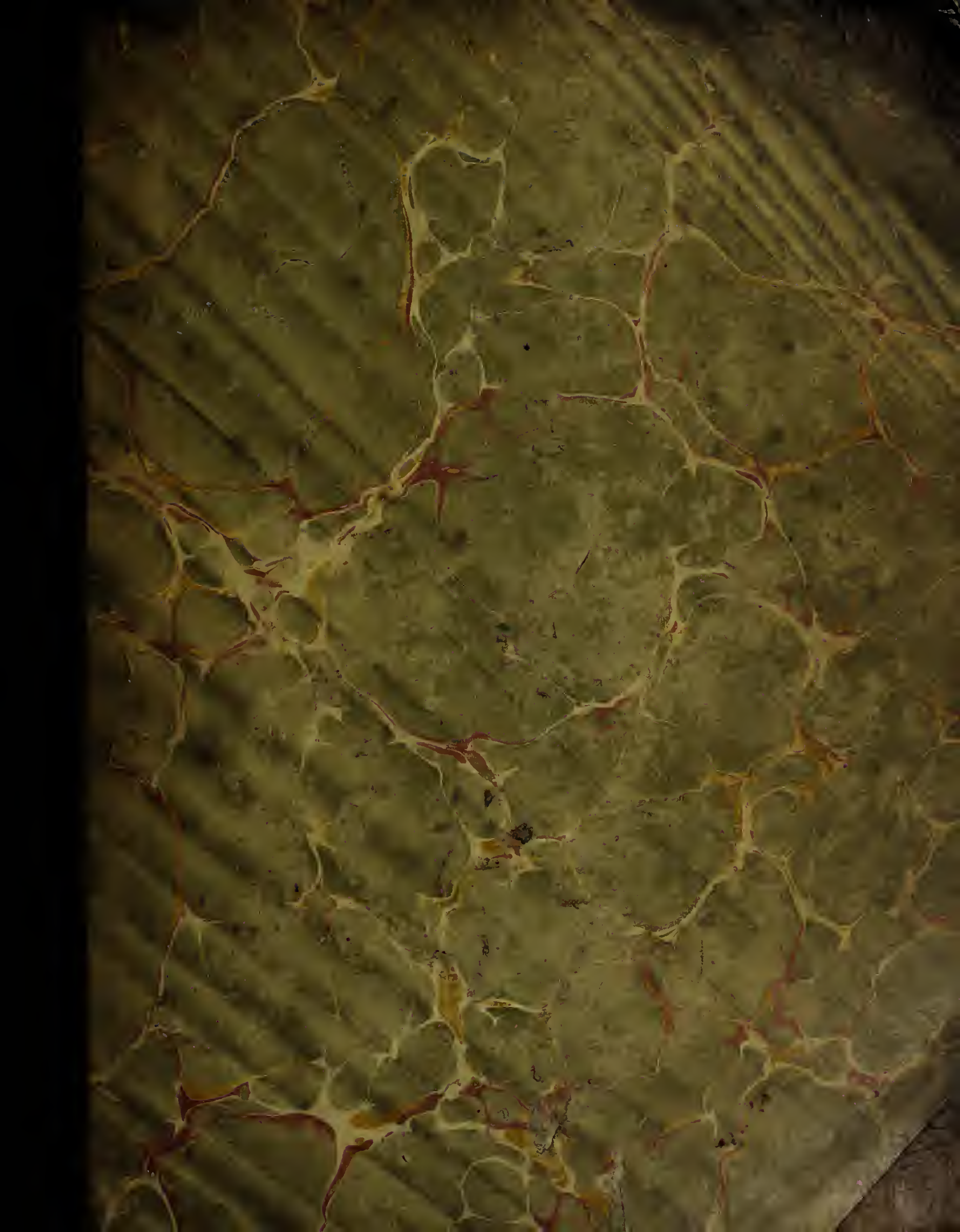


8.5.27

# MVSCOLOGIA RECENTIORVM

SEV

## ANALYSIS, HISTORIA,

ET

## DESCRIPTIO METHODICA

OMNIVM MVSCORVM FRONDOSORVM HVCVSQVE COGNITORVM AD NORMAM HEDWIGII

A

SAM. EL. BRIDEL.

---

. . . *Nihil est quod non mortalibus afferat usum.*

PETRON. FRAGM.

---

*Tom. I.*

GOTHAE,

APVD CAROLVM GVIL. ETTINGERVM

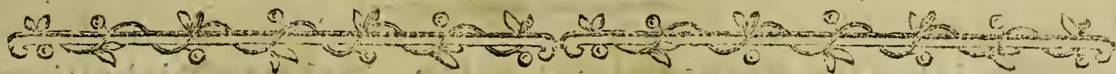
PARISIIS

APVD BARROIS IVNIOREM

MDCCXCVII.

# HEDWIGIO.

*E tenebris tantis tam clarum tollere lumen,*
*Qui primus potuiſti, illuſtrans commoda FLORAE;*
*TE ſequor, o SAECLI NOSTRI decus, inque TUIS nunc*
*Fixa pedum pono preſſis veſtigia ſignis,*
*Non ita certandi cupidus, quam propter amorem*
*Quod TE imitari aveo — — —*



# PRAELOQVIVM.

Mihi recentiorum Botanicorum, qui de Muscis frondosis paulo plenius scripserunt, opera perlustranti, saepe molestum fuit, eandem speciem tot diuersis et saepe incongruis nominibus designatam, eademque synonyma stirpibus dissimillimis adscripta reperire. Pigebat, tot optimos viros de scientiâ, quam obseruationibus suis ornaverant alioquin bene meritos, nomina vsu longo stabilita, praesertim triuialia Linnaeana pro lubitu aut immutare aut proscribere, et timebam, ne pars illa amoenissima Botanices in pristinum Chaos, Hedwigio nequicquam tenebras discutiente, relaberetur. Ipse expertus sciebam, quantum fastidii, molestiae et superuacaneae defatigationis inde tironibus oriretur, quod nec generum specierumue nomina stabilita manerent, nec synonyma satis accurate citarentur. Cui etenim veniet in mentem Bux-

baumiam foliofam, Buxbaumiam feffilem, Weberam Diphyllium, Bryum phascoides, Bryum Hallerianum, Phascum Hallerianum, Phascum maximum, Phascum montanum, Sphagnum feffile, Sphagnum acaulon vnam eamdemque effe ftirpem? Aut, vt altero vtar exemplo, quis fibi perfuadebit, Orthotrichum ftriatum, Grimmiam ftriatam, Grimmiam oblongam, Bryum ftriatum, Polytrihcum bryoides, Polytrychum apocarpum, Weiffiam polytrichoidem non diuerfas effe fpecies? Quisnam tot nomina memoriae mandare, aut mandata retinere et ad lubitum reuocare valebit? Nae, in fonis inanibus ediscendis tempus praetiofum mifere confumimus, quod obferuationibus inftituendis vtilius, imo gratius impendi poffet. De Synonymorum confufione autem inter plurima alia, exemplum notandum praebent, Hypnum proliferum et Hypnum parietinum, vel folo intuitu diftinctiffimae fpecies, quorum qui defcriptionem et fynonyma in variis auctoribus legat, vtram fpeciem illi prae oculis habuerint, vix certus fieri poterit. His omnibus perpenfis, ingentique defiderio motus amabilis fcientiae, quantum per me eft, promouendae, dubiisque innumeris, quibus hactenus vexata fuit, faltem partim liberandae, me haud ingratam inutilemue tironibus operam nauaturum exiftimaui, fi Muscorum frondoforum fpecies omnes hucusque detectas et obferuatas, fyftematico ordine digeftas fifterem, celeberrimorum auctorum (recentiorum fcilicet fere omnium, et vetuftiorum commendatiffimorum) fynonyma accurate adducerem, breuique defcriptione illorum measque definitiones illuftrarem, nonnullis iisque grauiffimis et vnicuique rei herbariae cultori cognitu digniffimis, de Muscorum frondoforum analyfi et fcientiae hiftoriâ praemiffis. Hoc fuscipere munus operae profecto praetium eft, meque nec lucubrationum, quas in plantis minutiffimis obferuandis exegi, nec itinerum arduorum, quae illas inueftigandi

gandi gratiâ haud raro inamoeniſſimâ tempestate plurimisque ſumptibus per montes ſaltusque inſtitui, vnquam poenituerit. Dulciſſimum et fere vnicum exoptandum ſibimet ipſi praemium ſuum eſt ſcientia, et aliquid noui in rerum naturâ detexiſſe, aut aliena inuenta propriis obſeruationibus illuſtraſſe et ſibi quaſi mancupaſſe, hoc eſt quod omnes labores vigiliasque affatim remuneratur, et famae mendacia, vulgi mobiles plauſus, terrarumque dominorum inuidioſa dona ſuperat. Pauca, fateor, ipſe reperi; nonnulla, obſeruationibus rite inſtitutis dubiis et caligine ſolui; plura vero, praeſertim quod ad genus ſpectat, in ambiguo et ſub iudice reliqui. Neque etenim mihi copia fuit omnes, de quibus verba feci, ſtirpes propriâ manu perluſtrandi, nec propter ſummam harum partium tenuitatem, quarum indagatione recentiorum methodi nituntur oculis ſubiectarum, caracterem genericum eruere ſemper licuit. Ideo ſaepe mii ſuccurrit, an tanto labori par eſſem, ſatisque reputaſſem, quid valerent humeri, quid ferre recuſarent. Me non latebat quam difficile et ſcabrum opus aggreſſus eſſem! quot volumina nocturnâ diurnâque manu eſſent voluenda! quot obſeruationes et quam caute inſtituendae! quoties eadem ſtirps cum caeteris conferenda, vt verum diſcrimen extricaretur! quantum in varietatibus a ſpecie propriâ diſtinguendis, deſudandum! Quam facilis et pene ineuitabilis error in tam exilibus ſtirpibus perſcrutandis et ordinandis, cum praeſertim eiusdem ſpeciei deſcriptiones et icones non raro ſummopere diſſimiles eſſent! Haec omnia mecum reputans et tacitâ mente reuoluens, tam arduum obſcurumque iter certe non ingreſſus eſſem, ni facem Hedwigius praeferret titubantesque paſſus dirigeret. Hoc viam monſtrante naturae penetralia ſubire auſus ſum. Eius opera omnes laudes ſuperantia, praeſertim Fundamentum hiſtoriae naturalis muſcorum frondoſorum, et earundem ſtirpium Deſcriptio et adumbratio microſcopico-analytica mihi

mihi lucem exoptatam praebuerunt. Eius methodum, quamuis omnibus dubiis et obſcuritatibus nondum expeditam et a viris quibusdam minime contemnendis, imprimis a Neckero, Gärtnero et Veggero acriter impugnatam, ſecutus ſum. Haec etenim ſola filum Ariadneum in caliginoſâ viâ nobis porrigit. Haec ſola non meris ratiociniis ſubtilibusque ingenii commentis non hypotheſibus, quae ſaepius nihil aliud ſunt quam delirae mentis ſomnia, nititur; ſed obſervationibus experimentisque innumeris, ſummâ ſagacitate inſtitutis, inde feſſâ conſtantiâ repetitis, et Schreberi, Wildenowii, Schraderi aliorumque ſummi ponderis virorum aſſenſu propriisque explorationibus ſtabilitis, omnique fere controverſiâ et impugnatione liberatis, ſuperſtructa eminet. Soli veritati inſeruiens, ſolam percontatus naturam, egregium hoc praemium Hedwigius retulit, quod intimis rerum receſſibus hucusque recondita primus in lucem prodiderit, et omnibus veri fautoribus atque amicis ſpectanda et contemplanda obtulerit. Duce et auſpice tanto viro, forſitan meus labor non omnino inutilis erit, et ſi quid veri certique hae paginae in vſum tyronum potiſſimum exaratae continent, me illud Hedwigii ſcriptis debere lubenter et gratiſſimâ mente fateor. Summo ſtudio iam plurimos annos muscorum inueſtigationi deſcriptionique incubui. Ingenii acumen arsque obſeruandi forte deerant, ſed ſcientiae veritatisque amor aderat, mihique vt ſpero, lectorum beneuolentiam conciliabit. Nunc pauca de ipſo libro.

Hocce opus in partes duas diuiditur. Pars prior Muscorum frondoſorum analyſim, id eſt omnium partium quibus planta alitur et propagatur deſcriptionem, omniumque terminorum in muscologicis ſcriptis occurrentium definitionem, (quam nomenclaturam omni numero completam tyronibus tradere conatus ſum;) inde nonnulla de harum ſtirpium phyſiologiâ, hiſtoriâ naturali, oeconomiâ, praeſer-

timque

timque vſu tam in magnâ naturae officinâ, quam in artibus vitam humanam aut tuentibus aut ornantibus; poſtéa ſcientiae hiſtoriam, vices, progreſſus, tandemque claſſificationis noſtrae fundamenta, iuxta Hedwigii methodum ab ipſo auctore emendatam, continet. In parte poſteriori huius familiae propria hiſtoria tractatur. Haec ſiſtit claſſem, genus, ſpeciemque vniuscuiusque musci hucusque detecti, cum definitione ſpecificâ, recentiorum auctorum ſynonymis, loci natalis, florescentiae temporis, durationisque indicatione, Germanicis, Gallicis, Anglicis etc. nominibus, breui denique tam plantae ipſius, quam eius varietatum deſcriptione. Nomina noua claſſium e graecâ linguâ deſumpta effingere auſus ſum; an felici ſucceſſu fecerim aequus iudicabit lector. Nomina vero ſpecifica, Hedwigiana fere ſemper, Linnaeana vero et Schreberiana plerumque retinui, et ea tantum immutavi, quae parum idonea videbantur, aut quae noua generum diſpoſitio ſeruare vetabat, vbi nimirum eodem nomine duae diuerſae ſpecies deſignatae fuiſſent. Species autem, quae triuiali nomine carebant, tali inſtruxi, vt earum patria, vel habitus peculiaris, vel primus obſervator inde noteſcerent. Synonyma omnia non adduxi, ne inutili faſtidioſâque nominum et numeroruum farragine, opus illud in magnum nimis volumen increſceret. Inter recentiores auctores vero, nullum omittere ſtudui, qui nouis nominibus ſpecies deſignauerit, aut deſcriptionibus adaequatis illuſtrauerit. Qui plura deſiderabunt, in Pollichii Florâ Palatinatus, Neckeri Methodo Muscorum, Weiſſii Cryptogamia Göttingenſi ea inuenient; ne Dillenium taceam, qui in ſuo ſtupendae ſcientiae diligentiaeque opere, auctorum vetuſtiorum ſynonyma omnia adduxit. Florescentiae tempus, illud nempe, quo nuptias ſuas tamdiu ignotas et apud nonnullos adhuc fide carentes, ſtirpes noſtrae celebrant, quantum potui indicaui; ſed ſolus fere Hedwigius mihi in eâ parte ometulit, cum auctores caeteri, Schradero tamen excepto, tantum tempus quo musco-

rum capſulae maturescunt memorent. Hinc pars illa muscologiae plurimis dubiis ambagibusque laborat, et maiori lumine eget. Deſcriptiones meas, aut ex ipſâ naturâ, vbi ſtirpes praeſentes fuerunt, aut vbi deerant, ex optimis muscologis, Dillenio, Weiſſio, imprimisque Hedwigio deſumpſi. Tyronibus potiſſimum conſulens, medium tenere ſtudui inter eas prolixas et fere oratorias deſcriptiones, quibus attentio defatigatur, et breues nimium illas diagnoſes, quae ſtirpis proprium habitum eiusque ſpecificum diſcrimen non ſemper ſatis accurate exprimunt. Si iuſto breuior aliquando fuerim, veniam, ſpero, dabit candidus iudex. Hoc etenim tunc tantum contigit, cum ſpecies nec mihi obſeruata, nec ab auctoribus, qui de eâ mentionem fecerunt, ſatis diſertis verbis deſcripta fuit.

Hedwigium ſecutus in verba magiſtri tamen numquam iuraui, ſed, vt Helvetium decet, ſolius naturae monitis veritatisque voci obtemperans, nec meam nec alienam ſententiam defendere paratus ſum, ſi recentioribus certisque obſeruationibus debilitetur; errorisque redargutus libenter fatebor, monenti gratias agam, naturamque in poſterum melius explorare enitar.

Dabam Gothae 4 Idus Quintiles 1795.



INDEX



# I N D E X

## *auctorum et librorum in hoc opere citatorum.*

ABILGAARD. VOM TORF. *Seuerini Abilgaardi vom Torfe. Haſniae.* 1765. 8. *Primum danice anno* 1761. *conſcriptus libellus; poſtea germanice* 1765. *editus.*

ACT. HELV. *Acta Helvetica phyſico-mathematico-botanico-medica. Baſileae* 1751 — 1764. 6 *Vol.* 4.

ACT. HOLM. *Acta Holmenſia* 1769 *etc. Kongl. Vetens' Kaps Academias Handlungen. Stockholm* 8.

ACT. LAUS. *Actes de la Societé des ſciences Phyſiques de Lauſanne. Vol. II. Lauſanne* 1789.

ACT. MED. SUEC. *Acta Medicinae Suecica. Vol. I.*

ACT. NOV. UPS. *Acta nova Upſalenſia.*

ACT. PETROP. *Acta Petropolitana.*

*ADANS. FAM. PL.* *Familles des Plantes par Adanſon.* Paris 1763. 2 *Vol.* 8.

*AFZEL. PL. SUEC.* *Afzelii obſeruationes circa plantas Suecanas.* *Holm.* 1787. 88. *Actis Holmenſibus inſertae.* *Suecice* 8.

*ALL. FL. PED.* *Allionii flora Pedemontana.* *Auguſta Taurinorum.* 1785. 2 *Vol. fol.*

*L. APUL. HERB. VIRT.* *Lucii Apuleii de herbarum virtutibus hiſtoria.* *Pariſiis* 1528. *fol.*

*AUBL. PL. GUIAN.* *Hiſtoire des Plantes de la Guianne Françaiſe par Mr. Fuſée Aublet.* *Londres* 1775. 4 *Vol.* 4.

*J. BAUH. HIST. PL.* *Johannis Bauhini hiſtoria plantarum vniuerſalis.* *Ebroduni* 1650. 1651. 3 *Vol. fol.*

*C. BAUH. PIN.* *Caſpari Bauhini pinax.* *Baſileae* 1671. 4.

*C. BAUH. PRODR.* *Caſpari Bauhini Prodromus Theatri Botanici.* *Baſileae.* 1671. 4.

*C. BAUH. PL. BASIL.* *Caſpari Bauhini Catalogus plantarum circa Baſileam ſponte nascentium.* *Baſileae* 1622. 8.

*BAUMG. FL. LIPS.* *Baumgarten flora Lipſienſis.* *Lipſiae* 1790. 8.

*BERTHOL. ELECTR. VEGET.* *De l'Electricité des Végétaux par Mr. Bertholon.* *Paris* 1783. 8.

*BOCCON. MUS. PIANT.* *Boccone Muſeo di piante rare.* *Venet.* 1697. 4.

*BOEHM. FL. LIPS.* *G. B. Böhmeri flora Lipſiae indigena.* *Lipſiae* 1750. 8.

*BOERH. IND. LUGD.* *Boerhaavii Index horti Lugduno-Batavenſis.* *Lugduni-Batavorum* 1710. 8.

*BOERH. IND. ALT. LUGD.* *Boerhaave Index alter plantarum horti Lugduni-Batavenſis.* *Lugd. Bat.* 1720. 4.

*BOERH. ELEM. CHEM.* *Boerhaavii Elementa Chemiae.* *Lugd. Bat.* 1732. 2 *Vol.* 4.

*BOIJE FORFAR. SWENSK. HUSHOLL.* *Caroli Guſtavi Boijé des forfarna ſwenska hushollaren.* *Stockholm* 1756. 8.

*BROWN HIST. JAM.* *Patrick Brown civil and natural hiſtory of Jamaica.* *London,* 1756. *fol.*

BUCHH

BUCHH. TRAIT. HIST. PL. *Traité historique des plantes, qui croissent dans la Lorraine et les trois Eveichées par Buch'hoz. Paris* 1760 — 1769. 10 *Vol.* 8.

BUDDL. HORT. SICC. *Adami Buddleii hortus siccus plantarum Angliae, quo continetur curiosa muscorum collectio. Fol. Imp. Vol. I. II. in Museo Sloane.*

BUXB. EPHEM. NAT. CUR. *Buxbaum in Ephemeridibus naturae curiosorum.*

BUXB. PL. HAL. *Johannis Christiani Buxbaum Enumeratio plantarum agri Halensis accuratior. Hal.* 1721. 8.

BUXB. CENT. PL. *Buxbaum plantarum minus cognitarum Centuriae quinque. Petropoli* 1728 — 1740. 4.

CAES. PL. *Caesalpini de plantis libri XVI. Florentiae* 1683. 4.

CHAB. SCIAGR. *Chabraei icones et Sciagraphiae stirpium. Genevae* 1666. *et* 1667. *fol.*

COEL. DE USN. *Coeler de Usneâ seu musco cranii humani. Leyd.* 1732. 4.

COMM. ACAD. SCIENT. PETROP. *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Petropoli* 1726 *etc.* 4.

CRANTZ. INST. *Crantzii Institutiones rei herbariae iuxta nutum naturae digestae.* 2 *Part. Vindobonae* 1766 — 67. 8.

CRANTZ. HIST. GROENL. *David Crantz Historie von Grönland. Barby.* 1765. 2 *Vol.* 8.

CURT. FL. LOND. *Curtis flora Londinensis, or Plates and Descriptions of the plants as grown wild in the environs of London.* 1777 — 1792. *London. fol.*

DALIB. FL. PARIS. *Thomas François Dalibard Florae Parisiensis Prodromus.* 1749. 8.

DAMBOURN. TEINT. VEGET. *Recueil de procedes et experiences sur les teintures solides végétales par Dambourney. Paris* 1786. 8. *Avec un Supplement. Paris* 1788. 8.

DEM. ELEMENT. BOT. *Demonstrations élementaires de Botanique. Lyon* 1787. 3 *Vol.* 8. 3me *Edit.*

DICKS. FASC. PL. CRIPT. *Jacobi Dickson fasciculi plantarum cryptogamicarum Britanniae. Londini. I.* 1785. *II.* 1790, *III.* 1793. 4.

DICKS. COLLECT. OF DRIED PLANT. *A collection of dried Plants by James Dickſon. Lond* 1790.

DILL. CAT. GIESS. *Johannis Jacobi Dillenii catalogus plantarum circa Gieſſam ſponte naſcentium. Francof.* 1718. 8.

DILL. HIST. MUSC. *Dillenii hiſtoria Muſcorum. Oxonii* 1741. 4.

DIOSC. MAT. MED. *Dioscoridis de materiâ medicâ Libri VI. Ex editione Sarraceni. Lugduni* 1598 *fol.*

DODON. STIRP. HIST. *Dodonaei ſtirpium hiſtoria. Antwerpiae* 1583. *fol.*

ERH. HANN. MAG. *Erhart Hannöveriſches Magazin* 1780. 1782. *Hannover.* 4.

EPH. NAT. CUR. *Ephemerides Naturae curioſorum. Lipſiae* 1670. 10 *Vol.* 4. *et* 4 *Vol. novorum Actorum* 4.

ERNST. PRINC. BOT. *Ernſtingii prima principia Botanica. Wolfenbüttel* 1748. 8.

FABR. PRIM. FL. BUTISB. *Fabricii primitiae florae Butisbacenſis. Wetzlar.* 1743. 8.

FEUILL. OBSERV. BOT. *Journal d'Obſervations phyſiques, mathematiques et BOTANIQUES par la Feuillée. Paris,* 1714-1725. 3 *Vol.* 4.

FORST. FL. AUSTR. *Forſteri florulae inſularum Auſtralium prodromus. Göttingae.* 1786. 8.

GAERTN. SEM. PL. *Joſephus Gaertnerus de fructibus et ſeminibus plantarum. Stuttgardt* 1788. 1791. 2 *Vol.* 4.

GATT. ANL. HARZ. BEREIS. *Gatterers Anleitung den Harz zu bereiſen. Goettingen* 1785—90. *I. II. III. Th. Nürnberg,* 1781—92. *IV. V. Th.* 8.

GERARD. FL. PROVINC. *Gerardi flora Gallo-Provincialis. Paris* 1751. 8.

GLED. METH. FUNG. *Gleditſchii methodus fungorum. Berolini* 1753. 8.

GLED. SYST. PLANT. *Gleditſchii ſyſtema plantarum e ſtaminum ſitu. Berolini* 1764. 8.

GMEL. STIRP. TUB. *Gmelini enumeratio ſtirpium agri Tubingenſis indigenarum. Tubingae absque anno.* 8.

GMEL.

GMEL. IRRIT. VEGET. *Gmelin Irritabilitas Vegetabilium explorata et confirmata. Tubingae* 1768. 8.

GMEL. SYST. NAT. *Gmelin. Caroli a Linne Syſtema Naturae. Leipzig.* 1791. 2 *Vol.* 8.

GORT. FL. INGR. *Flora Ingrica ex Schedis Kratſcheninkon a* GORTERO *confecta et aucta. Petropoli* 1761. 8.

GORT. FL. BELG. *Gorteri flora Belgica. Utrecht* 1767. 8.

GOUAN FL. MONSP. *Gouan flora Monſpeliaca. Lugduni* 1765. 8.

GRAU. BESKRIFN. WAESTMANL. *Olof Grau Beskrifning ofwer Waeſtmanland med ſina ſtäder kärader och ſocknar. Waeſteros.* 1754. 8.

GRIMM. ST. ISENAC. *Grimm ſynopſis methodica ſtirpium agri Iſenacenſis in Nouis Actis Academicis Naturae Curioſorum. Norimbergae* 1760 — 79. *Vol. III. IV. V.* 4.

GORN: FL: VIRG. *Claytonii. flora Virginiae edente* GRONOVIO. *Lugduni. Batavorum.* 1739. 8.

GUETT. OBS. ESTAMP. *Guettard Obſervations ſur les plantes, qui croiſſent aux environs d'Eſtampes. Paris* 1748. 2 *Vol.* 12.

GUNN. FL. NORW. *Gunneri flora Norwegica P. I. Nidroſiae* 1766. *P. II. Hafniae* 1772.

HAG. SPEC. FL. BREM. *Hagemann ſpecimen florae Bremenſis* IN *Roth Beytraegen zur Botanick. Bremen.* 1782. 2. *Th.* 8.

HALL. IT. HERC. *Alberti Halleri Itineris in ſyluam Hercynicam anno* 1738. *ſuſcepti obſeruationes botanicae. Göttingae.* 1738. 4.

HALL. IT. HELV. *Alberti Halleri Iter Helueticum. Göttingae.* 1740. 4.

HALL. ENUM. ST. HELV. *Halleri Enumeratio methodica ſtirpium Heluetiae Göttingae.* 1740. 2. *Vol. fol.*

HALL. EMEND. *Halleri Emendationes ſtirpium Helueticarum in Vol. V. et VI. Actorum Helueticorum. Baſileae,* 1764.

HALL

HALL. HIST. ST. HELV. *Halleri Historia ſtirpium indigenarum Heluetiae. Bernae.* 1768. 3. *Vol. fol.*

HALL. NOMENCL. PL. HELV. *Halleri Nomenclator ex hiſtoria plantarum Heluetiae excerptus Bernae.* 1769. 8.

HALL. BIBL. BOT. *Halleri Bibliotheca Botanica. Tiguri.* 1771. 2 *Vol.* 4.

HAM. PHYS. DES ARB. *Hamel du Monceau (du) Phyſique des arbres. Paris* 1758. 2 *Vol.* 4.

HEDW. VORLAEUF. ANZ. *Hedwigs Vorläufige Anzeige meiner Beobachtungen von den wahren Geſchlechtstheilen der Mooſe und ihrer Fortpflanzung durch Saamen. Leipzig.* 1778.

HEDW. FUND. MUSC. *Hedwigii fundamenta hiſtoriae naturalis muscorum frondoſorum. Lipſ.* 1781. 2 *Vol.* 4.

HEDW. GEN. PL. CRYPT. *Hedwigii theoria generationis etc. plantarum cryptogamicarum. Petropoli.* 1784. 4.

HEDW. MUSC. FROND. *Hedwigii deſcriptio et adumbratio Muscorum frondoſorum. Lipſiae* 1787 — 1794. 4. *Vol. fol.*

HEDW. ABHANDL. *Hedwigs Sammlung ſeiner zerſtreuten Abhandlungen und Betrachtungen etc.* I *Vol. Leipzig* 1794. 8.

HEINZ. MUSC. NOT. *Heinze de muscorum notis et ſalubritate. Göttingae* 1747. 4.

HILL. HIST. PL. *Iohn Hill's Hiſtory of plants. London* 1751. 8.

HISINK FOERS. *Caroli Hiſink Förſök til a Kertögt as ſankjorden. Upſal.* 1753. 8.

HOPP. FL. GER. *Hoppens Geraiſche Flora. Ienae.* 1774. 8.

HORT. MALAB. *Hortus Indicus Malabaricus. Amſtelodami.* 1686 — 1703. 12 *Vol. fol.*

HOULT. NAT. HIST. PL. *Houltuyn natuurlyke hiſtoria of Beſchryving van Planten, Amſtelodam* 1775 — 1782. 8.

*HUDS. FL. ANGL.* Hudſon flora Anglica. London 1762. 8.

*HUDS. FL. ANGL. EDIT. ALT.* Hudſon flora Anglica editio altera. London 2 Vol. 8.

*HUMB. FL. FRIEDB.* Humboldt florae Friedbergenſis ſpecimen. Berolini 1793. 4.

*INTELL. LEIPZ.* Leipziger Intelligenzblatt. 1763 4.

*IMP. HIST. NAT.* Ferrante Imperato hiſtoria naturalis Libr. XXVIII. Neapoli. 1599. fol.

*IACQ. FL. AUST.* Iacquini florae Auſtriacae ſive plantarum ſelectarum in Auſtriae Archiducatu ſponte naſcentium Icones. Viennae 1773 — 78. 5 Vol. fol.

*IACQ. MISCEL. AUTR.* Iacquini Miscellanea Auſtriaca. V. I. Vindobonae 1778. V. II. ib. 1781. 4.

*IACQ. COLLECT.* Iacquin collectanea ad Botanicam, Chemiam et hiſtoriam naturalem ſpectantia. Vindobonae V. I. II. III. 1786 — 1790. 4.

*IOURN. GENEV. 1791.* Iournal de Geneve pour l'année 1791. Geneve. 4.

*KALM MOSLUPN.* Kalm om Moslupna hardwalls Aengars fortbüttrande. Abo. 1754 4.

*KNIPH. ORIG. KRAEUT. BUCH.* Iohannis Kniphofs lebendig original Kräuterbuch mit Pflanzenabdrukken etc. Erfurt. 1733. fol. Rarum opus.

*KOELR. ENTD. CRYPT.* Koelreuters entdecktes Geheimniſs der Cryptogamie, Carlsruhe. 1777. 8.

*KRAM. ELENCH.* Kramer Elenchus vegetabilium et animalium. Wienn. 1756. 8.

*LAICH. PL. EUROP.* Laicharding Manuale Botanicum ſiſtens plantarum Europaearum caracteres etc. Lipſiae 1794. 8.

*LA MARK. FL. FRANC.* Flore Française du Chevalier de la Mark. Paris 1778 3 Vol. 8.

*LA MARC. ENCYCL.* La Marc Encyclopedie Methodique; Botanique. Paris 1785. etc. 4.

*LEERS. FL. HERB.* Leerſii flora Herbornenſis. Herborn. 1775. 8.

LEYS. FL. HAL. *Leyſer flora Halenſis. Halae Salicae* 1783. 8.

LIND. WICKS. *Linderi flora Wicksbergenſis. Holmiae.* 1716. 8.

LIGHTF. FL. SCOT. *Lightfoot flora Scotica. London.* 1777. 2. *Vol.* 8.

LINN. FL. LAPP. *Linnaei flora Lapponica. Amſtelodami.* 1737. 8.

LINN. FL. LAPP. EDIT. NOV. *Linnaei flora Lapponica Editio noviſſima curante Smith. London.* 1792. 8.

LINN. MAT. MED. *Linnaei materia medica. Holm.* 1749.

LINN. FL. SUEC. *Linnaei flora Suecica. Holmiae.* 1755. 8.

LINN. AM. ACAD. *Linnaei Amoenitates Academicae* 1749 — 1769. 7. *Vol.* 8.

LINN. IT. SCAN. *Linnaei ( Iter ſcanicum ) Skonska reſa. Stockholm.* 1751. 8.

LINN. ET. BERG. SEM. MUSC. *Linnaei et Bergii ſemina muscorum. Upſaliae* 1750. 4. *it. in Am. Acad. Vol. II. p.* 284. *etc.*

LINN. PHIL. BOT. *Linnaei Philoſophia Botanica Holmiae.* 1751. 8.

LINN. GEN. PL. *Linnaei Genera plantarum Edit. Noviss. Viennae.* 1765. 8.

LINN. SPEC. PL. *Linnaei Species plantarum Vol. I. Holmiae* 1762. *Vol II. ibid.* 1763. *Editio ſecunda aucta.*

LINN. MANT. PL. *Linnaei Mantiſſa plantarum Stockholm.* 1767. 8.

LINN. SYST. NAT. *Linnaei Syſtema naturae. Vindobonae.* 1765. 3. *Vol.* 8. *Edit. XIII.*

LINN. SUPPL. PL. *Linnaei ſupplementum plantarum. Brunsvigiae.* 1781. 8.

LINN. SYST. VEG. *Linnaei Syſtema Vegetabilium. Edit. XIV. curante Murraio. Göttingae.* 1784. 8.

LINN. IUN. METH. MUSC. *Linnaei Iunioris et Olof Swarz Methodus muscorum illustrata Upſaliae* 1781 8. *Etiam in Ludwigii Delectu opusculorum.*

LOB. ST. HIST. *Lobelii ſtirpium hiſtoria. Antwerpiae.* 1576. *fol.*

LOES. FL. PRUSS. *Iohannis Loeſelii flora Pruſſica. Regiomontani.* 1703. 4.

LOUREIR. PL. COCHINCH. *Iohannes de Loureiro flora Cochinchinenſis ſiſtens plantas in regno Chochinchina naſcentes etc. Ulyſſipone.* 1790. 2 *Vol.* 4.

LUD. IT. BRAND. *Luder Nomenclator Botanicus ſtirpium Marchiae Brandenburgicae. Berolini* 1786. 8.

LUDW. GEN. PL. *Ludwigii definitiones generum plantarum. Lipſiae* 1747. 8.

LUDW. DEL. OPUSC. *Ludwigii Delectus opusculorum Leipzig.* 1790. 8.

LUDW. INST. REGN. VEGET. *Ludwig Inſtitutiones rei herbariae. Lips.* 1757. 8.

LUMN. FL. POSON. *Lumnitzer flora Poſonienſis Lipſiae* 1791. 8.

MAG. BOT. *Magazin für die Botanick herausgegeben von Römer und Uſteri.* 10 *ſt.* 1787 — 1790 *Zürch.* 8.

MAGN. PRODR. HIST. GEN. PL. *Petri Magnol Prodromus hiſtoriae generalis plantarum. Monsp.* 1689. 8.

MAIER. VERTHEID. GYPS. *Friederich Maier Vertheidigung des Gypſes als einer vortreflichen Düngſorte. Franckfurt.* 1771. 8.

MAPP. HIST. PL. ALS. *Mappii Hiſtoria plantarum Alſaticarum. Argentorati.* 1742. 4.

MART. BONN. FL. *Marterſteck Bonniſche Flora. 1. Th. Bonn.* 1792. 8.

MATTH. BRIEF. *Briefe von Matthiſon.* 2 *Th. Zürch.* 1795.

MATT. FL. SIL. *Mattuschka flora Sileſiaca. Breslaw et Leipzig.* 1776. *et* 77. 2 *Vol.* 8.

MATT. ENUM. ST. SIL. *Mattuschka Enumeratio ſtirpium in Sileſiâ ſponte naſcentium. Wratislaviae* 1779. 8.

*MEES. NASPOR. MOSPL.* *David Meeſe Nasporingen aangaande de Mosplanten in Verhandelingen der Hollandſchen Maatsſchappy. Vol. X. P. II. p.* 171.

*MERR. PIN. RER. NAT.* *Merret Pinax rerum naturalium Britanniae etc. Londini* 1667. 8.

*MICH. GEN. PL.* *Michelii nova genera plantarum. Florentiae* 1729. *fol.*

*MILL. SEX. SYST. LINN.* *Iohn. Miller ſexual ſyſtem of Linnaeus. London.* 1779. 8.

*MOLL. NATURHIST. BRIEF.* *Mollis Naturhiſtoriſche Briefe über Oeſtreich, Salzburg Paſſau, und Berchtholsgaden. Salzburg.* 1785. 2 *Vol.* 8.

*MOENCH PL. MARP.* *Mönch Methodus plantas agri et horti Marpurgenſis deſcribendi. Marpurgi Cattorum.* 1794. 8.

*MORIS. HIST. OXON.* *Moriſoni plantarum hiſtoria Oxonienſis. Pars. II. Oxonii* 1680. *P. III. ib.* 1699. 2 *Vol. fol. Pars prima numquam. prodiit.*

*MULL. ST. ISL.* *Mulleri Enumeratio ſtirpium in Islandiâ ſponte naſcentium. In Novis Actis Naturae Curioſorum. V. IV. p.* 208 -- 216. *Noribergae* 1770. 4.

*MULL. FL. FRID.* *Mulleri Flora Friderichsdalina, ſeu methodica deſcriptio plantarum in agro Friderichsdalenſi, ſimulque per regnum Daniae creſcentium. Argentorati.* 1767. 8.

*NECK. ENUM. PAL.* *Neckeri Enumeratio ſtirpium Palatinatus in Act. Pal. V. II. inſerta.*

*NECK. COMM. DE MUSC. GEN.* *Neckeri commentatio de Muscorum et Algarum generatione. ibid.*

*NECK. METH. MUSC.* *Neckeri Methodus Muscorum. Manhemii* 8. 1771.

*NECK. DEL. GALLO. BELG.* *Neckeri Deliciae Gallo-Belgicae. Argentorati* 1773. 2 *Vol.* 8.

*NECK. PHYS. MUSC.* *Neckeri Phyſiologia Muscorum. Manhemii* 1774. 8.

*NECK. ELEM. BOT.* *Neckeri Elementa Botanices. Neowedae.* 1791. 8.

*OECON. NACHR.* *Oeconomiſche Phyſicaliſche Nachrichten.*

*OED. FL. DAN. VERZ.* *Oeders flora Danica, oder Verzeichniſs der in Dänemark etc. wildwachſenden Kräutern. Kopenhagen.* 1770. 8.

OED.

OED. FL. DAN. *Oederi flora Danica. Hafniae* 1766. — 1790. *a Mullero continuata.* 5 *Vol.* 4.

OESTR. FL. *Oestreichs Flora. Wien.* 1794. 2 *Vol.* 8.

PANZ. PFLANZ. SYST. *Panzer Pflanzen System.* 13 *Theile. Nürnberg.* 1785 — 1787. 8.

PET. MUSC. *Petiveriani Musaei centuriae decem. Londini.* 1695 — 1703. 8.

PET. GAZOPH. *Petiveri Gazophylacii naturae et artis tabulae* 100 *cum catalogo. Londini* 1702 1709. 4.

PET. CAT. PL. RAR. *Petiveri catalogus plantarum rariorum in philosophicis Transactionibus. No.* 332.

PLAN PL. ERFURT. *Index plantarum quas olim Nonne et deinde Planer in agro Erfurtensi collegerunt. Gothae* 1788. 8.

PLIN. HIST. NAT. *Plinii Historiae Naturalis libri* 36. *Venetiis.* 1497. *fol.*

POLL. PL. PAL. *Pollichii historia plantarum in Palatinatu Electorali sponte nascentium.* 3 *Vol. Manhemii V. I.* 1776. *II et III.* 1777. 8.

PONT. COMP. *Pontederae Compendium tabularum Botanicarum. Patavii.* 1718. 4.

PLUKN. PHYTOGR.. *Pluknetii Phytographia. Londini* 1690. 4.

PLKN. ALMAG. *Pluknetii Almagestum Botanicum Londini* 1694. 4.

PLM. CAT. PL. AMERIC. *Plumiere Catalogus plantarum Americanarum. Paris.* 1703. 4.

RAI. PL. ANGL. *Raii catalogus plantarum Angliae. Londini.* 1670 — 1677. 8.

RAI. HIST. PL. *Raii historia plantarum.* 3 *Vol. Lond. V. I.* 1686. *II.* 1688. *III.* 1704. 8.

RAI. SYN. *Raii synopsis methodica stirpium Britannicarum. Londini.* 1690. 8.

RAI. FASC. BRIT. *Raii fasciculus stirpium Britannicarum. Londini* 1688. 8.

REGN. COLL. PL MED *Regnaut. Botanique mise à la porteé de tout le monde, ou Collection des Plantes d'usage dans la Medecine etc. Paris* 1774. *V. I. II. fol avec un supplement en VII. cahiers.*

REICH. FL. MOENO. FRANCOF. *Reichard. flora Moenofrancofurtana, Francofurti ad Moenum P. I.* 1772. *P. II.* 1778. 8.

REICH. SP. PL. *Reichard, a Linné species plantarum. Francofurti ad Moenum* 1779 *et* 80. 4 *Vol.* 8.

RETZ. PRODR. FL. SCAND. *Retzii Prodromus Florae Scandinavicae. Holmiae* 1779. 8 *Editio* 2. *Lipsiae* 1795. 8.

REYG. FL. GED. *Reyger tentamen florae Gedanensis. Dantisci.* 1766. 8.

ROTH. FL. GERM. *Rothii florae Germanicae tentamen* 3. *Vol. Lipsiae. I.* 1788. *II.* 1789. *III.* 1793. 8.

ROYEN. FL. LUGD. BAT. *Royeni flora Lugduno - Batavica seu Leydensis. Lugduni - Batavorum* 1740. 8.

RUMPH. HERB. AMB. *Rumphii Herbarium Amboinense a Burmanno editum. Amstelodami.* 1741. *fol.*

RUPP. FL. IEN. *Ruppii flora Ienensis. Francofurti et Lipsiae.* 1726. 8.

SCHEUCHZ. ITIN. ALP. *Iohannis Iacobi Scheuchzeri Itinera Alpina tria. Londini.* 1708. 4.

SCHMIED. DISS. DE BUXB. *Schmiedelii Dissertatio de Buxbaumia. Erlang.* 1758. 4.

SCHMIED. IC. PL. *Shmiedelii Icones plantarum et analysis aeri incisae. Noribergae* 1747. *etc.* 4.

SCHOLL. FL. BARB. *Scholler flora Barbiensis. Lipsiae* 1775. 8.

SCHRAD. SPIC. FL. GERM. *H. Ad. Schraderi Spicilegium florae Germanicae. Pars prior. Hannoverae* 1794. 8.

SCHRANK. BAIERS. FL. *Baiersche Flora von Paula Schrank* 2 *Vol. München.* 1789. 8.

SCHRANK. PRIM. FL. SALIS. *Schrankii Primitiae florae Salisburgensis. Francofurti ad Moenum.* 1792. 8.

SCHREB. DE PHASC. *De Phasco observationes auctore Schrebero. Lipsiae.* 1770. 4.

SCHREB. SPIC. FL. LIPS. *Schreberi Spicilegium florae Lipsicae. Lipsiae* 1771. 8.

SCHREB. GEN. PL. *Linnaei Genera plantarum curante Schrebero. Francofurti. ad Moenum.* 2 *Vol. I.* 1789. *II.* 1791. 8.

SCOP. FL. CARN. *Scopoli flora Carniolica. Wienn.* 1760. 8.

*SCOP. FL. CARN. EDIT. ALT.* *Scopoli flora Carniolica Editio altera.* *Vindobonae* 1772. 2 *Vol.* 8.

*SLOAN. PRODR. HIST. JAM.* *Sloane Catalogus plantarum etc. ſeu Prodromus hiſtoriae naturalis Jamaicae Londini.* 1696. 12.

*SUCK. BEZEICH. PFLANZ.* *Bezeichnung der vornehmſten Pflanzen und ihrer Cultur zum Vortheile der Oeconomie von L. I. D. Suckow.* *Ienae* 1794. 8.

*SWAR. FRAEG.* *Swar frägaw ombuſta ſätlet ad upodla maslupna aengar.* *Holm.* 1762. 8.

*SWARZ. PRODR.* *Olof Swarz Nova Genera et ſpecies plantarum, ſeu Prodromus deſcriptionum vegetabilium maximam partem incognitorum etc. Holmiae. Upſaliae ec Aboae* 1788. 8.

*SWARZ. OBSERV. BOT.* *Swarzii Obſervationes Botanicae.*

*TABERN. ICON.* *Tabernaemontani de Plantis liber cum Iconibus.* *Francofurti ad Moenum.* 1613. 2 *Vol.*

*THOUIN.* *Panſienſis Hortulanus.* *Mem. Acad. Scien.*

*THUNB. FL. IAPON.* *Thunbergii flora Iaponica.* *Lipſiae* 1784. 8.

*TILL. AB.* *Tillandſii Catalogus plantarum circa Aboam naſcentium.* *Aboae.* 1683. 8.

*TIMM. PRODR. MEGAP.* *Timm florae Megapolitanae Prodromus.* *Lipſiae* 1788. 8.

*TOURN. INST. REI. HERB.* *Pitton de Tournefort Inſtitutiones rei herbariae.* *Paris* 1700. 3 *Vol.* 4.

*TOURN. HIST. PL.* *Tournefort hiſtorie des plantes qui naiſſent aux environs de Paris avec leur uſage dans la Medecine.* *Paris* 1698. 12.

*VAILL. PRODR.* *Sebaſtiani Vaillantii Botanici Pariſienſis Prodromus.* *Lugduni-Batavorum.* 1723. 8.

*VAILL. BOT. PARIS.* *Sebaſtiani Vaillantii Botanicon Pariſienſe.* *Leyden et Amſterdam.* 1727.

*VILL. PLANT. DAUPH.* *Villars Plantes du Dauphiné* 3 *Vol.* 8. 1786.

*VOG. HIST. MAT. MED.* *Vogel hiſtoria materiae medicae.* *Bamberg.* 1764. 8.

*VOLC. FL. NORIBERG.* *I. Chriſt. Volcameri flora Noribergenſis.* *Noribergae* 1708. *fol.*

*WEB SPIC. FL. GOETT.* *Weberi ſpicilegium florae Göttingenſis Gothae* 1778. 8.

*WEIG. FL. POM. RUG.* *Weigelii flora Pomerano - Rugica.* *Berolini.* 1769. 8.


*WEISS.*

*WEISS. CRYPT. GOETT.* *Weissi plantae cryptogamicae florae Göttingensis.* Göttingae 1770. 8.

*WICHMANNSH. OECON. ERFAHR.* *Wichmannshausen Oeconomischer Erfahrungen erstes Stück.* Bern. 1763. 8.

*WIGG. PRIMIT. FL. HOLS.* *Wigg. primitiae florae Holsaticae.* Kiliae 1780. 8.

*WILD. PRODR. FL. BER.* *Wildenow florae Berolinensis Prodromus.* Berolini. 1787. 8.

*WILD. GRUND. KRAEUTERK.* *Wildenow Grundsätze der Kräuterkunde.* Berlin. 1792. 8.

*WILK. FL. GRYPH.* *Wilke flora Gryphica.* Greifswalde. 1765. 8.

*WULF. FL. BORUS.* *Wulf flora Borussica* Regiomontani. 1765. 8.

ZOEG. FL. ISL. *Zoegae flora Islandica annexa, Olaffens Reise durch Island.* 2 Theil Copenhagen 1775. 4.

ZUCK. NATURG. OBERH. *Zückert die Naturgeschichte des Oberharzes.* Berlin. 1763. 8. *Continet muscorum in monte Bructero nascentium catalogum a Brandes et Roluf suppeditatum.*

# M V S C O L O G I A E



## P A R S I.

CONTINENS MVSCORVM ANALYSIM

ET

MVSCOLOGIAE HISTORIAM.



# CAPVT I.

## *Quid ſit Muſcus.*

Muscus, haec tantâ indiuiduorum copiâ pollens familia, quae tandiu obſervationum defectu bonâ definitione caruit, nobis Hedwigium in hac parte principem et lucis auctorem ſequentibus dicitur, *Planta fructu calyptrato et operculato praedita.* Per *fructum calyptratum* autem *Capſulam tegmento cucullato ſeu mitriformi corollae ſpeciem ſiſtente et a thalamo, cui primum adhaerebat diuulſo vel per medium disrupto* *) *inſtructam* intelligimus, et per *fructum operculatum*, *Capſulam operculo plerumque libero et maturitate decidente, rarius remanente***) *tectam.* Hac definitione *Muscorum* familia expellimus 1. *Lycopodia* quorum fructificationes in axillis ſquamarum vel ipſorum foliorum imbricatim ſpicatorum ſeſſiles a muscorum capſulis toto coelo diuerſae ſunt; 2. *Porellam* cuius capſula calyptrâ operculoque ſimul carens poris plurimis lateraliter dehiscit; 3. tandemque *Marchantiam*, *Iungermanniam*, *Targioniam* et *Anthoceros*, quae calyptrato quidem fructu non

A 2 vero

*) In ſolo *Sphagno* calyptra thalamo non diuellitur, ſed pars eius inferior a ſuperiori, capſulâ turgescente, abrupta eius baſi circumpoſita remanet.

**) In ſolo *Phascorum* genere operculum vel maturâ capſulâ non discedit.

vero operculato ſed dentibus aut valuulis pluribus dehiscente gaudent. Proinde ea ſtirpium familia de quâ in iſto opere tractaturi ſumus illas tantum complectitur plantas quae ſub Dillenianis ſex generibus, *Mnio*, *Sphagno*, *Fontinali*, *Hypno*, *Bryo*, *Polytrichoque* militant. Hae ſtirpes hucusque *Musci frondoſi* dictae, vt ab iis, quae nunc *Hepaticae* audiunt, diſtinguerentur, nobis vero *Musci* ſimpliciter nominatae peculiarem plantarum ordinem ſiſtunt, quae licet cum caeteris cryptogamis nonnulla communia habeant, ab iis eſſentialibus caracteribus differunt, et a futuris Botanicis in Linnaei vltimâ claſſe nullatenus relinquentur, quippe quae *Lycopodiis* ex: gr: quoad floreſcentiam minus forte ſint affines quam *Plantaginibus*, *Centunculis* nonnullisque aliis plantis, quarum corollae acuminibus petalorum areſcentibus conniuent, et fructum turgescentem calyptrae inſtar diutius obtegere ſolent. Quis locus autem in Linnaei ſyſtemate iis aſſignandus ſit infra videbimus.

CAPVT

# CAPVT II.

## *De partibus illis muscorum quibus planta fulcitur et nutritur.*

RADIX, pars illa effentialis ftirpium quâ non folum aluntur fed etiam fulciuntur terraeque affixae remanent, nulli muscorum fpeciei, ne minimis quidem, quamvis ab antiquis Botanicis et hodie adhuc a vulgo eis negata, deeft. *Phasca* exiliffima, *Weiffia paludofa* (B) *) aliique tenuiffimi musci manu leui peritâque tractati, et fordibus, quibus plerumque immerfi viuunt, caute purgati radiculas fuas obferuatori fpectandas exhibent. Quin et illae fpecies, quae muris faxisque adhaerentes talibus organis primo intuitu carere videntur iis etiam naturae manu inftructae funt. Nulla etenim datur fuperficies adeo laeuis quae non afperitatibus lacunisque fcateat, in quibus humi volitantis particulae ventis aduectae et humore pluuiali concretae coarceruantur, et muscorum feminibus eo cafu delatis folum radiculis firmandis aptum fuccosque genitabiles praebent. Plerique musci ad radices agendas adeo procliues funt, vt quacumque parte terrae admoueantur, fiue trunco praefertim ad ramorum

1. RADIX.

 nouello-

*) Cum nomina noua muscorum ab Hedwigio inuenta receperim, ne tamen tyrones Linnaeana nomina ipfis melius cognita defiderarent, Hedwigiano nomini litteram initialem Linnaeani femper fubieci. Sic B, *Bryum* designat, H *Hypnum*, SPH. *Sphagnum* M, *Mnium* F *Fontinalis.*

nouellorum basim siue ramis foliisve, hinc illico radices emittant quibus quasi tentaculis fulcrisque humo adnecti et alligari amant. Palustres ideo musci terrae lutosae plerumque adeo immersi, vt eorum caulis humo obrutus lateat, denso tomento nunc rufo nunc nigricante obvestiuntur, quod ex innumerarum radicularum congerie constat. Pars autem plantae radicibus emittendis fouendisque aptissima praeter caulis basim, est foliorum sessilium basis vel axilla, idque non tantum in muscis, sed etiam in caeteris stirpibus. Sic *Parnassia palustris* e basi folii vnici sessilis caulem amplectantis radiculas nonnullas pilos longos ſucculentos mentientes promit: at in foliis radicalibus, quae petiolata sunt, nihil eiusmodi inuenitur. Sessile folium autem ad talem radicularum emissionem eo potissimum desideratur, quod in eius axillâ humus aduentitia facilius subsidere et remanere potest. Caeterum muscorum folia non tantum axillis, sed etiam apicibus vt in *Hypno lucente*, imo et vnaquâque nerui parte, vbi nempe folii pagina membranacea aetate corrupta periit, vt in *Timmiâ Meglopolitanâ Hedw.* radices fundunt.

Quoad originem, radices sunt vel *primordiales*, quae a seminis in plantulam explicatione praesentes fuerunt, vel *succedaneae*, quas caulis parte sua inferiore diuersis temporibus emisit. Radix autem primordialis, praesertim si vnica et crassiuscula sit, non raro in ipsum caulem ita continuatur, vt vix dignoscere queas vbi hic incipiat, illa desinat. Exemplum praebent *Neckera dendroides* (H) *Polytrichum vndulatum* (B) etc. Hinc etiam ortum vt pars eadem his auctoribus radix, illis vero truncus vel surculus dicatur. Sic partem illam in *Neckera dendroide* et *Hypno alopecuro*, quam plerique Botanici radicem vocant, pro surculo veterano ad terram senio ramorumque pondere depresso habeo, tum quia radix primordialis aetate absumpta esse videtur, tum propter folia squamaeformia, quibus passim obducitur, quod radici vix conuenit. *Hypna* pleraque radice primordiali carere videntur; sed illam in origine adfuisse palam est, cum vero duratione perenni illa gaudeant, radix primordialis cum caulis parte inferiori tempore corrupta euanescit, et succedaneae illius vices gerunt.

Si ad directionem respicias radices muscorum sunt vel *repentes*, nempe prope terrae superficiem sese horisontaliter extendentes, vt in palustribus muscis plerisque, vel *obliquae*, vel tandem *perpendiculares* vt muscorum vulgus eas habet, illi praesertim qui in solo argilloso viuunt. Inter *repentes* autem *eae proliferae* vel *stoloniferae* dicuntur, e quarum processu nouus caulis vel stolo erumpit.

Formâ

Formâ *fibrosae* sunt omnium muscorum radices, rarissime *simplices* et ni fallor in solo *Phasco serrato* tales deprehensae, sed vulgatius *ramosae* pluresque fibrillas circumquaque emittentes. Color plerumque fuscus vel nigricans, rarius albus, in palustribus vero rufus, praecipue earum, quae sub tomenti tenuissimi aut velleris formâ e foliorum axillis in caulis superiori parte oriuntur. *Gymnostomi truncati* (B) radices sordibus purgatae colorem rubellum amoenum ostendunt, quo chartae papyraceae leuiter tinguntur.

Apud Botanicos vetustiores musci plerique *acaules* audiere, quos melior inuestigatio *caule* instructos omnino inuenit. In multis quidem speciebus adeo minutulum est illud foliorum florumque commune receptaculum, foliisque adeo obsitum, vt conspectum fere fugiat. Quin et species nonnullae dantur, ex. gr. *Phascum serratum*, *Phascum curuicollum*, *Phascum muticum*, *Buxbaumia aphylla*, *Buxbaumia foliosa*, quae illo prorsus carere videntur, nisi bullum illum villosum vnde in *Buxbaumia aphylla* pedunculus exsurgit pro trunco habeas, quemadmodum in *Ranunculo bulboso*, *Phleo bulboso*, *Liliaceis* etc. pars illa, quae bulbus dicitur, verum caulem sed peculiaris naturae sistit. 2. CAULIS.

Caulis muscorum diuersis nominibus a Botanicis insignitus est, pro formae, directionis ramificationisque diuersitate. Triplicis generis enim admittunt, nempe *truncum frondem* et *surculum*, quae nomina, quamuis ab auctoribus plerisque ad caulem significandum promiscue adhibita, nobis sedulo distinguenda et in vsum proprium retinenda videntur. At priusquam vltra progrediamur haud abs re erit obseruare aliquos auctores dari, qui muscorum caulem absque foliis consideratum *rachidis* vel *nerui* nomine satis improprie designant.

1. *Truncus* igitur nobis erit caulis vtplurimum erectus, primo simplicissimus, saepius tamen aetate basi vel apice innouans, fructumque in caulis primarii vel ramorum apice proferens. Eiusmodi est caulis *Phascorum*, *Bryorum* etc. *Erectus* est autem truncus, siue proprio suo robore, vbi planta solitarie viuit, vt *Polytrichum vndulatum* (B), siue mutuâ sociorum ope in eis quae gregatim vitam degunt vt *Dicranum purpureum* (M). Si quando vel *obliquus* vel etiam *prostratus* inuenitur, illud vel terrae obruentis mole vel ramorum numerosiorum pondere fieri posse intelligitur. Praeterea truncus est *fragilis*, vt in *Dicrano glauco* (B) si minimo nisu disrumpatur; *mollis* si manu premente facile cedat; *flexuosus* si lineam vndulosam describat vt in *Bartramiâ hallerianâ*, *Dicrano crispo* etc. Vbi autem

truncus

truncus omnino perpendicularis eſt absque flexurâ *ſtrictus* dicitur, et *rigidus* ſi flexurae ſit impatiens vique incuruatus illico in ſtatum priſtinum ſeſe reſtituat vt in plerisque *Polytrichis.*

Truncus ſimpliciſſimus remanens per totam ſtirpis durationem inter muscos rariſſime inuenitur, et tunc vitae limites vltra annum non extendit *annuusque* dicitur. Tale in *Webera pyriformi* (M) inuenitur. Plerumque autem ramum vnum alterumue iterum ramoſum parit, tuncque duratione *bienni* vel *perenni* fruitur. Nec tantum e lateribus ſed ex apice etiam muscorum non paucorum truncus innovat. Sic in pluribus *Polytrichis* ſtirps mascula continuationem ſui ex apice ſingulis annis profert, quae verum ramum ſiſtit caulis primordialis directionem ſeruantem. Eiusmodi truncum *proliferum* dicimus. At ſi baſi nudus ramorum faſciculo apice terminetur, vt in *Mnio ligulato*, *dendroidem* vocamus, et *faſtigiatum* vbi omnes rami aequalis fere ſunt altitudinis vt in *Polytricho Alpino.* Vera dichotomia in muscorum trunco non obſeruatur, quamuis in *Mnio paluſtri* dichotomus audiat. Sic etiam, licet quarumdam ſpecierum ex: gr: *Mnii fontani* ramos verticillatos dicamus, vere verticillati non ſunt.

2. Vbi ad latera caulis ſimplicis vel ſubdiuiſi, apice, medio, vel baſi peduncuIiferi folia diſtiche ordinantur et quaſi ex ipſo caule continuata apparent, huiusmodi caulis *frondis* nomen obtinet et muscus *frondiformis* dicitur. *Frons* etenim proprio ſenſu folium eſt e ſtipite factum et ab eo non diſtinctum vt in *Palmis* et *Filicibus.* Non adeo multae gentis noſtrae ſpecies tali caule gaudent, eaeque e ſolo fere *Fiſſidentium* genere. Frons autem eſt vel *erecta* vt in *Fiſſidente polypodioide*; vel *incuruata* vt in *Fiſſidente Bryoide* (H), vel procumbens vt in *Fiſſidente denticulato* (H). Musci frondiformes plerique a centro communi naſci et ſeſe in circulum expandere amant.

3. *Surculus* in muscis eſt caulis ſaepiſſime procumbens, iam ante floreſcentiam, vt videtur, ramoſus, fructusque e caulis ramorumue lateribus, numquam ex apice proferens, quâ notâ potiſſimum a trunco diſtinguitur; hinc *Hypni ſpiniformis* caulis, quamuis vnico in hoc genere exemplo ſimpliciſſimus, ſurculi nomen propter pedunculos non terminales ſed axillares ſortitur. Eius modi caulis omnibus *Hypnis*, *Leskiis*, *Neckeris* etc. competit.

Si

Si ad directionem respicias, surculus est *erectus* est, ex: gr: in *Hypno nitente*, quod vt supra notatum rarius est; *ascendens* vbi basi horisontalis arcuatim erigitur et perpendicularis euadit; *declinatus* seu arcuatim descendens; *incuruus* id est apicibus introrsum spectantibus, *recuruus* si apices extrorsus curuentur; *depressus*, vt in *Hypno illecebro* vbi ab origine erectus quotannis nouis propaginibus ramisque ad terram deprimitur; *procumbens*, *prostratus*, *humifusus*, nempe debilis, terrae innitens et horisontaliter protensus, vt in *Hypno praelongo; serpens* seu flexuose prostratus; *reptans* vt in *Hypno serpente* vbi terrae incumbens radiculas vndique agit; *radicans*, vbi arborum caudicibus adrepens radiculis lateraliter emissis iis adnectitur; *pendulus* vbi radicibus primordialibus arborum cortici adhaerens laxe et comae instar dependet vt *Neckera curtipendula* (H); *natans* si stagnorum vel riuulorum placidae superficiei incumbit; *fluitans* tandem si aquis fluentibus immersus earum ludibris cedat, et motu vndaloso fluitet. Exemplo sunt *Fontinales*, *Hedwigia aquatica* (H) etc.

Quod ad caulis diuisionem pertinet, surculi sunt vel *vage ramosi* vbi rami e caule inordinate procedunt normamque nullam in directione et dispositione seruant; vel *pinnati* vbi rami ex oppositis caulis lateribus erumpunt indeque stirps habitum planum adipiscitur. Illi sunt iterum *simpliciter ramosi* quod rarissimum est vt in *Hypno Dill. t. 83. f. 7.; ramosissimi* cum rami multi absque ordine cumulati iterum diuiduntur; *fasciculatim ramosi* vt in *Neckera dendroide* (H) cum rami sub caulis apicem ex eodem fere puncto aut saltem sibi proxime oriuntur; *erecto-ramosi* vel *confertim ramosi* vbi ex omnibus caulis repentis partibus vage orientes directione parallelâ in altum feruntur, vt in *Hypno sericeo*, *velutino* etc. Vltima diuisionis rami, *ramuli* dicuntur iique sunt iterum 1. formâ, *teretes*, *compressi* seu lateribus oppositis planiusculi, *filiformes*, *gracilescentes* seu graciliores apicem versus euadentes; *clauati* nempe in clauae formam apicem versus incrassati; *vncinati* seu apice incuruo vncum referentes vt in *Hypno adunco; cuspidati*, *acuti obtusi* etc. 2. directione, *erecti*, *obliqui*, *deflexi* seu arcuatim deorsum inclinati vt in *Sphagno palustri* vtroque, etc.

Surculi *pinnati* iterum sunt vel *simpliciter pinnati* ex: gr: in *Hypno filicino*; vel *bipinnati* seu *duplicato pinnati* vt in *Hypno prolifero*, vel *decompositi* id est multoties pinnati vt in *Hypno parietino*. Primae diuisionis rami *pinnae*, vltimae vero *pinnulae* dicuntur. In muscis frondiformibus folia perinde *pinnae* vocantur quippe quae pinnatim disposita sint. *Pinnae* autem et *pinnulae* quoad dispositionem

ſunt vel *oppoſitae* quod rariſſimum, vel *alternae*, vel *inordinatae;* quoad directionem vero *patentes* id eſt angulum acutum cum caule metientes, vel *diuergentes* ſeu a trunco ad angulum rectum erumpentes; quoad formam tandem quae de ramulis ſupra diximus hic etiam locum obtineant.

Caulis muscorum autem, cuiuscumque ſit ſpeciei, ſemper teres inuenitur, ita vt horiſontalis eius ſectio a circulari formâ parum aberret. Si vero *compreſſus* videtur vt in *Hypno Schreberi*, imo *quadrangularis* vt in *Hypno 73 Dill.* et *Bryo tetragono Dickſoni* hoc tantum e foliorum diſpoſitione oritur.

Praeterea caulis eſt vel *folioſus* vt vulgo, vel *nudus* vbi foliorum aetate abſumptorum nullum remanet veſtigium, quod rariſſime occurrit. Saepius etenim, praeſertim in muscis aquaticis et inſigniori exemplo in *Hedwigiâ aquatica* foliorum aquâ corruptorum neruus remanet, et ſpinulas ſeu ſquamulas mentitur quae caulis ſuperficiem ſcabram reddunt. Caeterum muscorum caulis omni villoſitate et hirſutie caret, et ſi nonnullorum ex: gr: *Dicranî pellacidi* (M) truncus hirſutus ab auctoribus dicatur, illud de eo tomento ſeu radicularum ſuccedanearum congerie de quâ ſupra memorauimus, intelligendum eſt.

Color muscorum caulis plerumque viridis eſt, in multis ſpeciebus tamen in albidum, luteolum, aurantiacum, ſpadiceum, terreum, ferrugineum, fuscum, nigricantem etc. vertitur. Nec deſunt quorum truncus carneo vel rubro colore eleganti ſſime rutilat, rubedine etiam per folia translucente, praeſertim ſi madefacti ſolis vel lampadis lumini obuertantur. Inter *Hypna*, *triquetrum* et *proliferum* eo colore maxime micant, vt inter omnes fere muscus *Mnium bimum* Schreberi, nobis *rutilans* dictum, tali caulis ſplendore praecipue in ramis eminet.

3. FOLIA. *Foliâ*, quae plantae motus organa vulgo dicuntur, *) illis partibus in muscis nullo modo fungi poſſunt, quippe quae inſertione contexturâ, rigidate omni

*) Hic obſeruari liceat, ſapienti naturae inſtituto et quo ſuccorum motus iuſtiori ratione promoueantur, multas arbores quarum ramicraſſiores, rigidi, aegrius agitantur, foliis latis longe petiolatis, ſicque minimo flatu mobilibus gaudere: contra, eas quarum folia vel anguſtiſſima vel in caule ſeſſilia auras minus experiuntur ramos flexiles et facile motandos ventis obiicere. Inter plura alia *quercus* et *abies* ſunt exemplo.

omni fere motui repugnent. Nihilo minus tamen illis summopere sunt vtilia; nam praeter alia commoda quae ex iis caeterarum stirpium instar percipiunt, iis potissimum solis vernalis noxio calore defenduntur, humoremque genialem absolvendo fructificationis negotio necessarium ex aere alliciunt et seruant. Hinc superiores stirpis partes versus vtpote quae solis radiis magis expositae sunt, et circa prolificationis organa nouaeque prolis cunabula, plerumque densius conferta maioraque reperiuntur.

Inter muscos hactenus obseruatos vna tantum species datur cui folia omnino desunt, nempe *Buxbaumia aphylla*. Iis autem eo facilius carere potest quod hyemali tempore in syluis pascuisque vliginosis inter folia deiecta aliosque proceriores muscos quasi sepulta florem fructumque educans, nullo contra solis aestum propugnaculo egeat. Caeteri omnes hoc vestimento induuntur.

Folia muscorum sunt vt in aliis plantis vel *radicalia* seu e radice enata, vel *caulina* nempe cauli inserta, vel *ramea* seu ramos vestientia, vel tandem *floralia* id est flori proxima: sed de his vltimis vtpote quae ad florem pertinent et calycem proprium constituunt infra amplius loquemur.

*Radicalia* folia in plantis nostris annosioribus omnino deesse videntur, siue quod aetate perpetuâque humiditate corrosa perierunt, siue quod adeo sunt minutula vt oculorum acumen pene effugiant. Trunci primarii apicem versus *caulina* sensim volumine crescere obseruationibus constat et descriptionibus nostris affatim patebit. Non ita de *rameis* quae plerumque ascendendo minora fiunt et non raro ita exilia vt vix oculis percipi possint. Exemplum praebent *Hypni triquetri* et *Leskiae attenuatae* (H) ramuli.

Quoad insertionem muscorum folia sine vllâ exceptione sunt *sessilia*, auctoribus obseruationibusque omnibus in eo consentientibus. Solus Dillenius folia petiolata in vnâ tantum specie deprehendit; sed verosimile est inferiorem folii partem membranaceum aetate consumptam fuisse, sicque denudatum neruum petiolum quemdam mentitum esse. Forte etiam, vt Hedwigius suspicatur, deceptus fuit Dillenius illâ caulis particulâ quae fere semper neruum sequitur, si folium inferiora versus detrahitur.

 Nec

Nec tantum feffilia funt muscorum folia fed et *amplexicaulia* nempe bafi membranaceâ caulem faepe vltra mediam ambitus partem amplectentia, fimulque *perfiftentia*, quum numquam decidant eft folâ corruptione a caule feparentur. *Decurrentia*, nempe bafi deorfum per caulem protenfâ, in paucis fpeciebus ex: gr: in *Mnio vndulato* reperiuntur. In *Fiffidentibus* frondiformibus autem vt *bryoide*, *taxifolio* etc. *vaginantia* dici poffunt, folii paginâ inferiore mirandâ et omnino fingulari ftructurâ vsque ad neruum duplici extante et eâ duplicaturâ caulem amplectente.

Situ omnino funt *alterna* nempe per gradus circa caulem et ramos orientia. Vere *oppofita* aut *verticillata* numquam inueniuntur. Sed quamuis vndique inferta faepe duo tantum caulis latera refpiciunt et *difticha* feu *bifaria* dicuntur. Huiuscemodi funt *Fiffidentium*, *Neckerarumque* plurimarum, et *Hypnorum Leskiarumque* nonnullarum folia. Praeterea faepe quemdam ordinem in difpofitione feruant. Sic in *Mnio rutilante*, *Fontinali antipyretica*, *Meefia longifeta* (*M. triq. L.*) etc. trifariam circa caulem difpofita funt; in *Hypno tetragono* quadrifariam; in *Bryo fquamofo* quinquefariam; imo fexfariam ordinata in *Hypno triquetro*, fi paulo atobferuetur, illa inuenimus. Vbi vero absque certo ordine difpofita vage a fingulis lateribus oriuntur *fparfa* nobis dicuntur; *conferta* vbi adeo approximata funt vt totum fere caulem occultent; *imbricata* fi conferta et erecta fefe inuicem pro parte tegunt et *fasciculata* fi plura ex eodem fere puncto prodire videntur et parallelam directionem feruant. Infuper, quae fibi propius vicina funt *approximata*, quae vero fpatio infigniori a fe inuicem diftant, *laxa* vel *remota* nobis audiunt.

Si ad directionem refpicias, inuenies folia muscorum hîc fummopere difcrepare. Sunt etenim *erecta* *); *Stricta*; *rigida* (vide fupra); *appreffa* nempe difco toto cauli approximata; *patentia* aut ad angulum acutum cauli infidentia; *patentiffima* feu ad directionem horifontalem accedentia; *affurgentia* nempe e bafi fere horifontali arcuatim erecta; *inflexa* feu apicem verfus furfum arcuata; *reclinata* id eft deorfum flexa apice defcendente; *reflexa recurua* vbi inferiora verfus apice curuantur vt in *Hypno cupreffiformi*; *reuoluta* feu in fpiram reducta; *heteromalla* tandem vel *fecunda* vbi apice omnia ad vnum latus conuertuntur vt in *Dicrano heteromallo* (B) *Hedwigiâ aquaticâ*. (H)

Formâ

---

*) Caue ne folium *erectum* cum *recto* commifceas. *Erectum* folium lineam verticalem feruat; *rectum* vero a lineâ rectâ per totam longitudinam non abfcedit.

Formâ inter se multo minus discrepant muscorum folia quam plantarum proceriorum. *Composita* etenim in hac familia omnino desiderantur. *Laciniata*, *lobata*, *pinnatifida*, *angulata*, pariter desunt; sed semper *simplicissima* integraque inueniuntur, nisi forte *Gymnastomum pennatum* excipias cuius indiuidua sterilia, vnico et summopere notabili exemplo, frondem elegantissime pinnati fidam nobis ostendunt. Caeterum formae modi gradusque omnes qui inter linearem rotundamque figuram fingi possunt et ex vnâ in alteram transitum adumbrant in muscorum foliis spectantur. Ea etenim sunt *subrotunda* vt in *Mnio punctato*; *cordata* vt in *Hypno rusciformi*; *sagittata* vt in *Bryo cubitali Dicks*; *ouata* nempe e basi rotundata apicem versus sensim coarctata; *oualiâ* seu *elliptica* nempe vtraque extremitate rotundatâ aequali; *spathulata* nempe subrotunda basi angustiore sublineari; *oblonga* si diameter longitudinalis transuersalem aliquoties superet; *lanceolata* nempe oblonga a basi in apicem acutum sensim attenuata, quae forma folii apud muscos vulgatissima est; si autem e basi paulo latiore latera ad angulum acutum lineâ rectâ concurrant, tunc forma *triquetra* euadit vt in *Hypno triquetro*; *linearia* nempe angusta aequalis vbique latitudinis *); *capillaria* quae capilli tenuitatem habent vt in *Bartramia pomiformi* (B); *setacea* quae a capillaribus non nisi rigiditate quadam differunt; *subulata* id est linearia in cuspidem acutam plerumque leniter curvatam desinentia. Innumerae praeterea harum formarum variationes et coadunationes dantur, quas nominibus compositis Botanici designant ex: gr: *obouata*, *obuersa*, *subouata*, *sublineatia*, *ouato-lanceolata*, *lineari-subulata*, *triquetro-lanceolata* etc. quasque omnes enumerare et definire superuacaneum foret cum e supra dictis satis pateat quid per eas denominationes intelligendum sit **).

Margine folia muscorum plerumque sunt *integerrima*, id est margine continuo et nullâ incisurâ ne minimâ quidem interrupto. Non desunt tamen in quibus folia sunt *serrata* nempe margine inciso omnibus incisuris extremitatem respicientibus vt in *Phasco serrato*, *Polytricho communi*, *Hypno arbusculâ* (H. *alopecurum* L.) lente paulum augentiore obseruatis etc.; *dentata* nempe marginis incisuris patentibus remotis vt in *Bartramia halleriana*, *Mnio Heluetico* etc.; *spinosa*

 mar-

*) At folia *linearia* Botanicis dicta fere semper apicem versus angustiora euadunt, et in acumen terminantur. Vera *linearia* in muscis non vidi.

**) Hic notandum *ob* loco *obuerse*, et *sub* loco *fere* in talibus compositionibus adhiberi.

margine ſcilicet acuminibus pungentibus inſtructo vt in *Hypno ſpiniformi; ciliata* id eſt margine apicem verſus proceſſibus longis filamentoſis cincto vt in *Hedwigiae ciliatae* foliis ſupremis; *cartilagineo-ſerrata*, marginis nempe inciſuris ſuboſſeis vt in *Polytricho magellanico; vndulata*, margine nimirum deſcenſibus aſcenſibusque flexuoſo vt in *Mnio vndulato; repanda* tandem, id eſt margine flexuoſo attamen plano.

Apicis reſpectu *obtuſa* dicuntur quae in ſegmentum circuli deſinunt; *truncata* quae lineâ transuerſali rectâ terminantur, ex: gr: in *Neckerâ vndulatâ;* acuta quorum latera in angulum acutum concurrunt; *acuminata*, *apiculata* quorum apex in acumen plus minus longum producitur; *cuſpidata* quorum acutus apex ſetâ paruâ aut productione ſetiformi inſtructus eſt; *mucronata* quae apice rotundata ſpinulam paruam proferunt; *pilifera*, *praepilata*, *cirrhoſa* quorum neruus in pilum ſeu ſetam longiuſculam ſaepius decolorem producitur, vt in *Gymnoſtomo ouato*, *Tortula murali* (B), *Dicrano latifolio* etc. in quibus haec nerui productio totam folii longitudinem adaequat imo ſuperat. Quin et in *Polytricho pilifero* ſetae ex neruo producto orientis baſis ſub lente ſetulis minimis coronata apparet, et in *Bryo macrocarpo* pilus ille ramoſus eſt, nempe ſub apicem in pilos tenerrimos diuiſus. In plantis ſiccis pili iſti plerumque albeſcunt vnde ſtirps quaſi caneſcens euadit, vt *Fiſſidens puluinatus*, *Dicranum ouatum* etc.; in madefactis vero pellucidi fiunt et oculos pene fugiunt. Caeterum nunc recti rigidique, nunc flexuoſi, fluctantes, et ſaepe variis modis contorti inueniuntur.

Superficie et expanſione admodum variant muſcorum folia. In pauciſſimis omnino *plana*, nempe ſuperficie omni flexurâ et concauitate carente, deprehenduntur. In caeteris contra ſunt vel *concaua* ſeu in medio depreſſa vt in *Phasco mutico;* vel *cochleariformia* ſeu cochlearis formam imitantia vt in *Hypno pilifero;* vel *carinata* ſeu parte pronâ folii in medio longitudinaliter et plerumque ad angulum acutum proeminente vt in *Fontinali antipireticâ;* vel *conuoluta* nempe marginibus ad interiora reductis ita vt inde cylindrus oriatur vt in *Hypno cuſpidato.* Sunt praterea *plicata* nempe neruis depreſſis plicas imitantibus longitudinaliter exarata vt in *Hypno triquetro; rugoſa* ſeu plicis transuerſalibus irregularibus notata; *ſtriata* nempe neruis longetudinalibus fere parellelis parum eminentibus percurſa vt in *Leskiâ ſericeâ* (H); ſi profundius exarata ſint, tunc *ſulcata* dicuntur; *punctata* ſi punctis plurimis diaphanis conſperſa ſint, ex: gr: in *Koelreutera Hygrometrica* (M), *Hypno lucente; vnduloſa* quorum ſuperficies vndarum inſtar alterna-

alternatim attollitur et deprimitur, aut quibus circuli ſegmenta vage inſculpta ſunt, vt in *Hypno vndulato* *); *crispa* quorum margo luxurians rugas plurimas vagas per totam ſuperficiem producit **); *tortuoſa*, *cirrhata*, *cincinnata* quae non tantum ſuperficie ſed etiam marginibus et apice variis gyris contorquentur et diuerſis modis crispantur vt in *Weiſſiâ Dikſoni* ſiccescente; *Hedwigiâ lapponicâ*, *Dicrano cirrhato* etc.

*Glabra* ſunt, nempe ſatis et pilis ſuperficie prorſus deſtituta, omnium muscorum folia; pleraque *nitida* id eſt glabritie lucente, nec pauca *ſericea* nempe ſericeo ſplendora fulgentia. At ſi numquam piloſa, aliquando tamen inaequalis eorum ſuperficies lente luſtrata inuenitur. Sic in *Polytricho vndulato* pagina coſtaque inferior foliorum *ſpinuloſa* id eſt hamulis breuiſſimis conſperſa; in *Hedwigiâ ciliata*, *Trichoſtomo caneſcente*, (H) *Hypno delicatulo*, *papilloſa* ſeu punctis carnoſis humiditati abſorbendae idoneis, tecta; imo in *Mnio ſphaericarpo muricata* deprehenditur.

Vt plurimum muscorum folia *neruo*, quam etiam *coſtam* minus proprie dicunt, plerumque viridi, ſaepe etiam pallide rubeſcente vel purpureo vt in *Mnio annotino* vel fusco vt in *Tortulâ murali* (B) a baſi ad apicem percurſa cernuntur. Ille neruus autem nihil aliud eſt quam caulis ductulorum ſuccigerorum in folium productorum fasciculus. Hinc folia quae eo carent, vt in *Hedwigiâ ciliatâ*, *Phasco ſerrato*, etc. *exfasciculata* dicuntur; *eneruia* etiam illa auctores vocant. Hic ductuum fasciculus modo ad apicem folii vsque tantum producitur, modo vltra apicem in pitum excurrit; rarius parte folii inferiore permeatâ euaneſcit ex: gr: in *Gymnoſtomo curuiroſtro*, *Pterigynandro gracili*, (H) *Hypno ripario*; rarius adhuc,

*) *Vndulofum* folium ab *vndulato* ſedulo diſtinguendum. *Vndulatum* enim cuius margo flexuoſus; *vndulofum* vero cuius ſuperficies vndulis notata eſt, dicitur.

**) Ex iſtâ definitione *Neckerae crispae* (H) nomen ſpecificum ſummopere improprium, quandoquidem eius ſuperficies nullatenus criſpa eſt ſed vere vnduloſa. Caeterum folia *crispa* cum *contortis* et *cirrhatis* a plerisque auctoribus confunduntur; at *crispum* (Gall. *crepé*) potius de ſuperficie, *cirrhatum* vero (Gall. *friſé*) de marginibus et apice dicitur.

huc, vt in *Neckerâ Hypnoide* prope bafin in duo crura diuergentia diuiditur. Neruis etiam pluribus aliquot muscorum folia percurfa inuenimus, ex: gr: in *Leskeâ fericea* neruus triplex effe videtur. Quid et aliquando accidit naturae lufu in noftrâ familiâ rariffime vt folia duobus vafculorum fasciculis in totidem cufpides productis inftructa reperiantur. *Vid. Hedw. musc. frond. V. I. t. 5. f. 8.* Quaeque fit autem nerui conditio pars interna folii cui tenerrima illa cuticula quam *epidermidem* dicunt fuperfternitur, innumeris ductulis fiue e folii bafi fiue ex ipfo neruo oriundis percurritur, qui, dum vasculis aliis minoribus fecum anaftomofantibus transuerfaliter connectuntur, elegantiffimum rete fiftunt, areolasque daedaleas modo quadratas, modo pentagonas vel hexagonas, modo etiam diuerfiformes apicem folii verfiis plerumque decrefcentes oculis bene armatis oftendunt.

Quod ad fubftantiam ipfam muscorum foliorum fpectat, epiderma membranaceum, rarius vbro et tantum ad margines cartilagineum effe reperies. Omnes autem, nifi *Sphagnum paluftre* excipias, in vafculorum anoftomofantium areolis pulpam illam carnofam *parenchyma* dictam quâ foliis viror impertitur plus minusue copiofe continent, indeque plus minusue virefcunt. Quae fubftantiâ illâ omnino deftituuntur, vt in fupra dictâ fpecie, albo colore confpicua veniunt. Aliquando autem ea fubftantia folii partem inferiorem folum occupat vt in *Bryo argenteo*, parsque fuperior illâ carens candicat. Interdum etiam per totam folii concamerationem inaequaliter difpergitur, et areolas alias implet alias vacuas relinquit, vnde pellucida interualla punctataque facies oriuntur, vt in *Mnio punctato.* Hinc affatim patet muscorum foliorum colorem qui gradus omnes inter dilutiffimum albidum et faturatum nigrefcentem virorem percurrit, a parenchymatis copiâ, denfitate et difpofitione pendere. Si vero in quibusdam paluftribus vt in *Mnio turbinato*, *Mnio annotino*, *Bryo alpeftri*, color ille in rubicundum, purpureum, fuscumue vertitur; fi omnium fere muscorum infima folia fqualidum terreumque colorem aetate induunt, hoc e parenchymatis diminutione vel exficcatione, illud vero e fuccorum ferrugineis particulis infectorum peculiari naturâ oriri probabile eft.

Forte quemquam offenderit nos in defcribendis muscorum foliis tandiu effe commoratos; fed in fpeciebus determinandis et definiendis tanti funt momenti vt accurata eorum cognitio non fatis commendari poffit.

CAPVT

# CAPVT III.

## *De partibus illis muscorum quibus ſoboles procreatur, ſeu de muscorum flore.*

Flos nobis dicitur pars illa plantae quae ſtructurâ, formâ et colore a caeteris huius partibus plus minus diuerſa organa vtriusque ſexus vel coniunctim vel ſeorſim continet. Hunc in muscis vt in procerioribus ſtirpibus adeſſe quamuis analogia naturaequae legum conſtantia ſuaderent, diu plerique Botanici negauerunt; quod aut male obſeruantibus, aut oculorum aciem vitrorum augentium ope non adiuuantibus, propter ſummam tenuitatem in conſpectum non veniebat. Alii autem meliora docti a fructûs praeſentiâ ad flores praecedentem exiſtentiam rite concludentes, in ſuis indagationibus tamen errauerunt et ſpecie decepti, organa mascula pro foemineis et vice verſa foeminea pro masculis habuere. Vnus tandem inter tot magnos viros naturae inueſtigator indefeſſus feliciſſimusque explorator, Hedwigius nempe, tot dubiis erroribusque finem fecit, naturae penetralibus diu abſcondita ſub dio protulit, veraque muscorum prolificationis organa nobis detexit. Nec tantum flore muscos donari cuius ope ſobolem procreant oſtendit, ſed et florem illum praeter genitalia, calyce, corollâ, nectariisque, plantarum inſtar quas perfectiores ignorantia noſtra dicit, inſtructas eſſe docuit, nonnullis viris tamen eius obſeruationes adhuc impugnantibus et neſcio quo mentis delirio tantum virum eiusque diſcipulos mendacii reos ſomniantesque pronunciantibus.

Nec mirum illa organa obſeruátorum vel ſagaciſſimorum acumen tandiu effugiſſe. Adeo etenim ſunt exilia et tot velamentis circum vallata atque operta, vt niſi ſuſpenſiſſimâ et peritiſſimâ tractentur manu nullo modo extricari, nec extricata, niſi vitra ſummopere augentia adhibeantur, obſeruari queant. Praeterea floreſcentiae tempus in omnibus muſcis non idem eſt, et in pluribus ſatis breui ſpatio continetur quo elapſo in ſexualibus partibus explorandis fruſtra deſudatur.

In caeteris ſtirpium claſſibus maſcula foemineaque genitalia plerumque iisdem inuolucris continentur, vnde ſtirpes illae *hermaphroditae* audiunt. Non ita de muſcis. In pluribus ex: gr: in *Hypnis*, *Bryis*, *Mniis* etc. ſexûs vtriusque organa in diuerſis indiuiduis inueniuntur et veram dioeciam conſtituunt. In aliis vt in *Phaſcis*, *Fiſſidentibus*, *Trichoſtomis*, mas et foemina in eâdem plantâ ſed diſcretis ſedibus viuunt, ſicque flos eſt monoicus. Quatuor tantum muſcorum genera dantur, nempe *Swarzia*, *Splachnum*, *Webera* et *Bartremia*, quae flore vel androgyno vel reipſâ hermaphrodito gaudent. *Meeſia* tandem *vliginoſa* Hedw. et *Bryum roſtratum* Schrad. inter plantas polygamas dioicas referendae ſunt, quippe quae mares, foeminas, et hermaphroditas in diſtinctis ſtirpibus habitantes obſeruatoribus monſtrant. Notandum eſt autem in muſcis, quod etiam in aliis claſſibus obſeruatur, ſaepe fieri vt ſpecies quae ſub vno genere militant non omnes eamdem normam quoad ſexum ſeruent. Sic *Didymodi* altera ſpecies eſt monoica, altera vero dioica. *Grimmiae recuruatae* flos monoicus; *apocarpae* (B) vero mono-dioicus inuenitur, id eſt, praeter ſtirpes in quibus flos monoicus habitat alia dantur indiuidua quae flores mere maſculos in ſummitate proferunt. *Neckerae vndulatae*, *Neckerae diſtichae* flos hermaphroditus eſt contra generis nunc monoici nunc dioici normam. *Mnia* tandem pleraque ſunt dioica, at *Mnium paluſtre* ad polygamiam dioeciam pertinet; *Mnium*que *crudum* vt et *pſeudotriquetrum* flore plerumque hermaphrodito gaudent. Plura adhuc exempla adducere poſſem, ſed e ſupra dictis affatim patebit ſummum diſcrimen quoad generationis organorum ſedes muſcos exhibere, et omnes fere nuptiarum modos hucusque cognitos, imo et alios quos Linnaeus ipſe ignorauit, in eâ claſſe reperiri. Quin et vera ſexûs permutatio in hâc ſolâ vegetabilium familiâ hucusque deprehenſa eſt. Sic Hedwigius *Polytrichi vndulati* indiuiduum maſculum in foemineum verti vidit. At talis permutationis exempla rariſſima, et ſi Meeſius integros *Polytrichi* caeſpites ſtelligeros in capſuligeros immutatos vidit, illum incremento foeminarum ante abſconditarum poſt foeturam vero longius creſcentium deceptum fuiſſe iure, vt videtur, Hedwigius autumat. *Hedw. Gen. pl. Crypt. p. 72.*

Locus

Locus quem genitalia in plantâ tenent non minus diuerſus eſt quàm ſexûs ratio. Ea etenim vel ad caulis baſim, vel ad eius apicem vel ex eius lateribus, vel e ramis oriuntur. In *Phasco*, *Tortula* plurimisque generibus monoicis, flos foemineus trunci cacumen tenet, masculus vero paulo inferius in foliorum alis reconditur. In *Sphagno* contra mares in ramulorum ſuperiorum apicibus incraſſatis hoſpitantur; foeminae in axillis habitant. *Fiſſidentium* alii in apice frondis vt *bryoides* (H) alii in medio vt *adianthoides* (H), alii ad baſim vt *taxifolius* (H), foeminas proferunt; omnium autem mares iuxta caulis longitudinem in foliorum axillis latent. In *Polytricho*, *Mnio* etc. flos vterque caulis ramorumue apicem ſemper tenet. *Hypna* pleraque flores masculos in ramis, foeminas in ſurculo educant; at *Hypnum proliferum* vtrumque in caule profert. Nec deſunt genera vt *Trichoſtomum*, *Orthotrichum*, imo ſpecies ex: gr: *Grimmia apocarpa* (B), in quibus genitalia mascula nunc e caulis apice, nunc e foliorum axillis, ſed plerumque ſub formâ diuerſâ proueniunt. Haec de floris in ſtirpe ſitu; nunc de eius formâ et partibus.

1. Flos masculus.

In *masculo flore* tria potiſſimum conſideranda veniunt, nempe *Calyx* ſeu *Perianthium* generationis organa inuoluens, *genitalia* ipſa, et *filamenta* ſuccoſa quae nectariorum vices gerere videntur. His foemineus flos quartam partem addit quâ masculus omnino caret, nempe corollam quae *calyptrae* nomen habet.

Calyx.

Floris masculi *calyx* e foliolis plurimis conſtat quibus plerumque exigua genitalia tam denſe arcteque cinguntur vt non niſi ſummo labore et patientiâ arteque ſingulari in conſpectum educi queant. Haec foliola nobis *perigonialia* dicuntur quod generantibus organis circumpoſita ſint. Structurâ et colore caulinis ſatis ſunt ſimilia; formâ vero ab iis vt plurimum diuerſâ variis aggregantur et coordinantur modis; illaeque diſpoſitiones ſeu figurae, maximi poſt capſulae orificium ſunt momenti ad muscos in genera diſtribuendos.

Omnes illae figurae ad quatuor principes reduci poſſunt. In aliis nempe folia perigonialia trunci cacumen occupantia, a baſi ad apicem diuergentia et ita patentia vt mascula genitalia iis contente conſpici poſſint, figuram disci, ſtellae, vel roſulae aemulantur, vnde flos ille *disciformis* vel *discoideius*, rarius *ſtelliformis* nominatur. Tales ſunt *Mniorum*, *Polytrichorum*, *Meeſiae*, *Koelreuterae* flores masculi. Si vero etiam in caulis apice foliola perigonialia ita conuergunt vt floris figuram rotundam aemulantis nulla fere ſit apertura, vt in *Bryo Barbulâ*, *Weiſſiâ*, *Dicrano*, tunc flos ille *capituliformis* dicitur. Eâdem fere formâ flores



gauden-

gaudentes, non vero ex apice sed e foliorum axillis prouenientes, gemmamque formâ referentes, vnde pro veris gemmis auctores non pauci eos habuere, tertium figurae modum nempe *gemmiformem* constituunt. Huiuscemodi flore *Hypnum*, *Neckera*, *Leskia*, familiae amplissimae, instruuntur. Vnum tandem *Sphagnum* flore masculo *clauaeformi*, nempe a basi ad apicem vsque sensim incrassato et clauae formam quodammodo referentis, ab omnibus aliis muscis distinguitur. Hîc autem maxime obseruandum venit species et genera dari in quibus duo florescentiae modi obtinent, vnde flores illi *dimorphi* vocantur. Sic *Dicranum Scoparium* (B) floribus masculis cum gemmiformibus, tum capituliformibus gaudet. Sic in *Mnio palustri* praeter flores disciformes huic generii competentes, capitula pedunculata e masculis organis dense coaxeruatis composita obseruantur. Insuper *Tetraphis pellunda* (M) praeter mascula et foeminea indiuidua suis genitalibus praedita, alia habet quae capitulum puluerulentum proferunt, quod subinde in cyathum mutatur corpuscula multa continentem filamentis fucculentis mixta, figurae rotundae vel ouatae lateribus compressae. Sunt vero illa corpuscula antherae peculiaris speciei, an viui partus, an tandem, vt Hallerus credidit, foliorum congeries? Adhuc sub iudice lis est.

Flores masculi disciformes semper sessiles inueniuntur. Non ita de capituliformibus et gemmaceis. Inter capituliformes nonnulli dantur ex: gr: in *Bryo androgyno* (M), qui pedunculo longo nudo confertim superimpositi cernuntur *). Sic et inter species floribus gemmiformibus gaudentes, *Timmia Megapolitana*, *Hedwigia ciliata*, *Dicranum spurium*, *Orthotrichum striatum* (B), *Fissidens semicompletus*, etc. flores suos masculos pedunculo nunc breuissimo, nunc longiori instructos obseruatoribus ostendunt. Saepius autem sunt sessiles, exemplumque praebent inter tot alios muscos, *Trichostomum lanuginosum* (B. hypriaides) et *Fissidens bryoides* (H). Praeterea hîc obseruandum eiusmodi flores, nempe gemmiformes, plerumque in axillâ foliorum solitarios existere, aliquando tamen, vt in *Trichostomo fontinaloide*, duos imo tres numero in eiusdem folii axillâ hospitari.

Masculi

*) Florem capituliformem peculiaris speciei illa *Bryi androgyni* capitula constituere videntur, cum foliis calycinis nullis genitalia obuelata sint, nullaque filamenta succulenta iis intermixta reperiantur.

Masculi floris *perianthium*, nempe foliorum masculis genitalibus circumpositorum illaque fouentium congeries, eſt vel *ſimplex*, vt in omnibus fere muscis, vel *duplex*, vt exemplo rariſſimo in *Dicrano crispo;* alterum nempe exterius foliis duobus e baſi concauâ longiſſime ſubulato-acuminatis conſtans, interius vero e foliis tribus multo minoribus, ouatis, tenerrimis conflatum.

De calycis foliorum numero nihil certi ſtatui poteſt; ille etenim in aliis ſpeciebus imo in aliis eiusdem ſpeciei indiuiduis alius inuenitur. Quaedam genera tamen eo conſtantiori gaudent. Sic *Splachna* numerum quaternum ſaepiſſime, quinum vel ſenum rarius, in foliis perigonialibus admittunt.

Quoad volumen, ſummum inter gemmiformes et alius figurae flores discrimen inuenitur. In his etenim nempe capituliformibus et discoideis, ſi paucas tamen ſpecies ex: gr: *Gymnoſtomum ouatum*, *Fontinalem ſquamoſam* etc. excipias, perianthii folia externa radicalibus et caulinis plerumque longe ſunt maiora, interiora verſus vero decreſcunt, et aliquando, praeſertim ſi ipſis genitalibus, quod non raro fit, intermixta ſint, adeo fiunt minutula, vt non niſi bonâ lente inſtructus oculus ea aſſequi valeat. In quibusdam tamen ex: gr: in *Phasco ſubulato* ordo eſt inuerſus, nempe perianthii folia interna exterioribus ſunt maiora. At in flore gemmiformi folia perigonialia omnia caulinis minora ſemper inueniuntur, in quorum axillâ flos totus latet. Exemplum inſigne praebent *Leerſia vulgaris* (B. exſtinctorium) et *Swarziae* omnes quarum perianthium adeo paruum eſt, vt oculis inermibus nullo modo percipi queat.

Formâ tandem et colore folia perigonialia non tantum caulinis ſed etiam ſibimet ipſis ſaepiſſime ſunt abſimilia. Non raro tamen a caulinis parum diſcrepant. Exemplo fuerint *Mnium Sphaericarpon*, *Splachnum froelichianum* etc. *Splachna* autem caetera, *Polytricha*, *Dicrana*, differentias maxime notandas nobis offerunt. In *Polytricho nano* folia perigonialia tenerrima, membranacea, elegantiſſime reticulata, et inter ſe diuerſiformia inveniuntur; praeterea neruus illa percurrens in clauam amoeniſſime rubram terminatur. In *Polytricho aloide* eadem folia colore eleganter e luteo rutilante fulgent. In *Gymnoſtomo ouato* apice emarginato pilum longiſſimum ſuperne denticulatum, argentei coloris emittunt. In *Barbulâ vnguiculatâ*, *Hedwigiâ aquaticâ* (H) *Polytricho vndulato* (B), *Bryo delicatulo* etc. eorum forma vel cordata vel cordatae proxima, qua caulina folia nullatenus gaudent. In *Polytricho Hercynico* folia caulina ſunt lineari-ſubulata; perigonialia vero his multo-

ties latiora, ventricofae-acuminata, et fere cordata inueniuntur. *Dicrani heteromalli* (B) perianthium foliis maculâ amoene rutilante bafi notatis infigne eft. *Fiffidens femicompletus* folia caulina neruo inftructa, perigonialia vero exfasciculata nobis oftendit. Quin et faepius, vt fupra dictum, folia perigonialia inter fe fummopere difcrepant. Sic in *Weberâ nutante* externa ouato-lanceolata, apice fub bonâ lente tenuiffime denticulata, media longe triquetra, intima tandem anguftiffima, fublinearia, integerrima obferuantur. In *Phasco fubulato* externa cordata, obtufa inueniuntur; interna vero ouato-lanceolata caeterisque duplo longiora. *Barbulae fallacis* (B. imberbe) perigonialia exteriora neruo percurfa funt, interiora eo carent. Exemplo tandem multo notabiliori, *Mnium crudum* folia perigonialia quatuor ordinum et totidem fere formarum habet. Omnia nempe apice funt denticulata, fed quo centro propriora funt eo magis a cordatâ figurâ ad linearem accedunt. Imo quaedam inter ea dantur quae apicem verfus vtrimque triquetroerofa apparent. Noftrum autem non .eft omnia formarum difcrimina quae in foliis perigonialibus fefe nobis oftendunt, percurrere et defcribere. Notatu digniffima expofuimus, haecque fufficient vt.inde pateat quantum folia perigonialia a caeteris difcrepent quantique momenti, fi accuratius obferuarentur, eorumque indagatio minus effet ardua, ad fpecies definiendas effe poffent. Hic etiam obferuandum ifta folia, etiam genitalibus munere fuo defunctis et corruptis, permanere et faepe non prius quam cum ipfâ ftirpe interire. Nunc de genitalibus ipfis.

STAMINA. In *Polytrichorum Mniorum*que rofulis iamdiu corpufcula cylindrica obferuata fuerant, fed de eorum naturâ et vfu pro diuerfis obferuatorum opinionibus et fyftemate diuerfe fentiebatur. Alii etenim ea pro foeminis, alii pro viuis partubus habebant. Primus Hedwigius illa muscorum mascula organa effe fufpicatus, fententiam fuam obferuationibus pluribus extra dubium pofuit. Haec funt igitur mascula genitalia, non tam bene quidem in plerisque muscis quam in *Polytrichis Mniis*que confpicua, in omnibus vero, fi fedulo atque fuo tempore inueftigentur, reperiunda.

In muscorum vt in proceriorum ftirpium ftaminibus, duae partes obferuantur nempe *filamentum* quod genitale fuftinet et *anthera* feu loculus pollinem foecundantem capiens. Filamentum in familiâ noftrâ numquam non praefens, fed plerumque breuiffimum. *Sphagnum paluftre*, *Bryum androgynum* (M) et praecipue *Orthotrichum ftriatum* (B), inter omnes muscos longiffime pedunculatas antheras habent. Quod ad loculum ipfum attinet, eft illius forma vel cylindrica lateribus paulum

paulum arcuatis vt in *Fontinali antipyreticâ*, vel cordata vt in *Bryo androgyno*, vel ouata vt in *Sphagni paluſtris* vtrâque ſpecie. Alia antherae forma hucusque in muscis non deprehenſa. Color eſt autem dilute viridis vel albicans. Loculi partem interiorem innumera granula adglomerata occupant; pars ſuperior vero ſemper pellucida apparet, vnde colligere fas eſt illam aut vacuam, aut tantum humore rorido dilutiſſimo plenam eſſe. Pars eadem, tempore foecundationis inſtante, veſiculae inſtar turgeſcit et aperitur, non raro ex: gr: in *Neckerâ viticuloſâ* (H) vertice ſub operculi formâ eleuato, ſicque pollen plerumque lactei coloris effunditur, quo negotio peracto anthera colorem mutat, flaccida fit, tandemque euaneſcit. Pollen autem aquae guttulae immiſſum iucundum obſeruatori ſpectaculum praebet; nempe granula tenerrima e quibus conſtat viuido motu diſſiliunt, et vndequaque explodunter, quod phaenomenon in aliarum ſtirpium polline iamdiu ab obſeruatoribus non paucis deprehenſum eſt. Sed iſta nudis oculis nullo modo percipi poſſunt.

Antherarum numerus in generibus ſpeciebusque variis ſummopere varius eſt, nec ſatis adhuc conſtat, an in eadem ſpecie ſemper idem inueniatur. Denarius autem frequentiſſimus eſſe videtur, talisque in *Timmiâ Megapolitanâ; Barbulâ conuolutâ* (M. ſetaceum), *Pohlia elongata*, *Swarzia inclinata*, *Tortula hercynicâ*, *Fiſſidente ſtrumifero* etc. reperitur. *Weiſſia acuta* in flore mascula genitalia ſex oſtendit, *Trichoſtomum ericoides* decem ad quatuordecim, *Fiſſidens polycarpos* circiter ſedecim, *Gymnoſtomum Heimii* viginti, *Splachnum vasculoſum* triginta et plura; in *Polytrichis* plerisque tandem et *Bryo androgyno* multo copioſiora occurrunt. Hinc liquet de antherarum numero in muscis nihil conſtare.

Antheris plerumque intermixta reperiuntur filamenta articulata *paraphyſes* Hedwigio dicta, quae copiâ pro ſpecierum ratione quem maxime diſcrepant, et ſtaturâ genitalibus vulgo longiora, aliquando tamen ex: gr: in *Mnio crudo* iis multo breuiora inueniuntur. Haec filamenta a primis eorum inueſtigatoribus pro masculis organis habita ſunt. Cum vero omnia diſſepimentis transuerſalibus, quae baſim verſus ſpatio minori inter ſe diſtant, intercipiantur, et liquore quodam limpidiſſimo plena videantur, et ſimul atque antherae officio masculo defunctae fuerint emarceſcant et corrumpantur, nihil obſtat quo minus illa corpuſcula pro nectariis ſpeciei peculiaris habeantur, ſiue vtriculis a prouidente naturâ ad eum finem diſpoſitis, vt liquore quo turgent genitalia quibus denſo agmine circumſtant perpetuo madefacta a noxiâ ſiccitate defendantur, illoque humiditatis gradu ſemper fruantur ſine

NECTARIUM.

ſine quo pollinis exploſio nullatenus ſuccedere poteſt. Eandem ob cauſam foeminea genitalia talibus filamentis ſuccoſis ſtipata inueniuntur, ſine quorum auxilio deſiccata atque corrugata nec pollinem foecundantem admittere nec admiſſorum granulorum rupturam promouere valerent. Fatendum tamen, ſpecies nonnullas dari in quibus flores modo alterutrius modo vtriusque ſexûs iis carere videntur, ſiue in eis reuera deficiant, ſiue in opportuno tempore obſeruata iamque corrupta cerni non potuerint, ſiue propter ſummam exilitatem oculorum vel non inermium acumen effugerint. Vt vt ſit, *Neckerae* non paucae, ex: gr: *filiformis*, *heteromalla* (SPH. arboreum); *Fiſſidentes* multi, *adianthoides* (H), *polypodioides*, *bryoides* (H) etc. *Grimmia apocarpa* (B), *Gymnoſtomum curuiroſtrum*, *Trichoſtomum caneſcens* (B. hypnoides), in vtroque ſexu paraphyſibus carent. In *Didymodo rigidulo*, *Weiſſiâ controuerſâ*, *Mnio turbinato*, flos masculus iis praeditus eſt, foemineus vero deſtituitur. Contra in *Orthotricho criſpo* et *Orthotricho ſtriato* (B) flos foemineus ſolus iis gaudet.

Quod ad paraphyſium formam attinet omnes ſunt tenerrimae, baſi filiformes, ſeptis transuerſis interceptae et quaſi articulatae, apicem verſus vero nunc baſis diametrum ſeruantes ſicque lineares vt in foeminis plerisque; nunc ſenſim in clauam incraſſatae, vt in floribus masculis *Mnii fontani*, *Barbulae ruralis* (B) et in *Polytricho communi*, vbi clauam acuminatam reticulatam referunt; nunc tandem ſphaerulis duabus tribusue ſibimet ſuperimpoſitis terminatae, cuiusmodi in *Gymnoſtomo truncatulo* (B) et disciformibus plerisque obſeruatae fuerunt. In *Koelreuterâ hygrometricâ* (M) autem polymorpha inuenitur. Caeterum non alia hucusque paraphyſium forma deprehenſa eſt quam *linearis*, *clauaeformis* et *capitata*.

Situs earum a lineâ perpendiculari non abſcedit; in ſolo *Sphagno paluſtri* genitalibus inſtar fili contorti circumductae apparent. Nec tantum in vicinio vtriusque ſexus organorum habitant ſed interdum, exemplum praebet *Meeſia longiſeta* (M. triquetrum), in foliorum axillis hoſpitantur, in eundem nempe finem, vt eorum ope folia et caulis nimiâ ſiccitate non laedantur. Obſeruandum tamen paraphyſes iſtas ab eis quae genitalibus circumſtant, formâ aliquantum diſcrepare, quippe quae tribus quatuorue articulis conſtant quorum ſupremum aliis multoties longius eſt.

Pauca nunc de foeminei floris paraphyſibus dicenda veniunt, quae hic quamvis alieno loco et contra mihi propoſitum ordinem, breuitatis et commoditatis cauſâ exponam.

ex ponam. In *Orthotrichis* omnibus impraegnationis tempore paraphyſes nullae adſunt, quâ abſolutâ vero ex ipſâ calyptrâ enaſci incipiunt et breui adeo ſuccreſcunt vt calyptra inde piloſa euadat. Primus Ehrhartus ſuſpicatus eſt, eos pilos qui *Polytrichorum Orthotrichorum*que calyptras muniunt, eiusdem eſſe naturae ac filamenta ſuccoſa; et reipſâ rufum illud tegumentum quod comae inſtar *Polytrichorum* plurium capſulae apice dependet, nihil aliud eſt quam paraphyſium congeries, quae apice viſcoſo calyptrae agglutinantur et cum eâ, baſi auulſa in altum feruntur. In *Hedwigiâ ciliatâ* genitalia foeminea filamentis longiſſimis argenteis ſtipata ſunt, perichaetialium foliorum ciliis omnino ſimilibus; vnde concludi poteſt illa cilia vt et pilos qui in muſcis non paucis e foliorum apice emittuntur, vtriculorum vices gerere aquam in folii vſum excipientium; idque eo veroſimilius mihi videtur, quod plerique muſci qui locorum aridiorum, ſaxorum nempe, rupium, murorum, arenoſorum tandem incolae, vt *Hedwigia ciliata*, *Tortula muralis* (B), *Fiſſidens puluinatus*, (B) *Dicranum ouatum*. *Trichoſtoma* pleraque etc. humore genitabili facilius orbantur, caloreque igruente inde magis afficiuntur, pilis longiſſimis gaudent qui in aquaticis paluſtribusque muſcis prorſus deficiunt.

---

De foemineo muſcorum flore nunc loquuturi, ante omnia obſeruabimus ſemper eſſe ſeſſilem; ſed modo *terminalem*, nempe in trunci ramorumue apice, vt in *Mnio*, *Bryo*, *Polytricho*, *Fontinali minore* etc. modo *lateralem* ſeu e caulis ramorumue latere erumpentem, vt in *Neckerâ*, *Hypno*, *Leskiâ*, *Fontinali antipyreticâ* etc. modo *baſilarem*, id eſt e caule proxime, ad baſim orientem, vt in *Fiſſidente taxifolio*, (*H*) *Hypno ſpiniformi*, aliisque nonnullis. 2. Flos foemineus.

Partes quae in flore foemineo nobis obſeruandae veniunt ſunt, calyx, corolla, genitalia, et nectaria ſeu paraphyſes de quibus ſupra dictum.

Florum foemineorum *calyx* in muſcis plerumque multo ſpecioſior eſt quam maſculorum, cumque in generibus nonnullis cum fructu augeatur et illo maturo maxime vigeat, facile a priſtinis muſcologis obſeruari potuit, qui ex eius praeſentiâ vel abſentiâ genuinos generum caracteres eruere conati ſunt, ſed immerito, quandoquidem omnibus muſcorum ſpeciebus illum competere certiſſimum eſt. Vt vt ſit, foeminei floris calycem in *Hypnorum* familiâ, *perichaetii* nomine inſigniuerunt, quod nempe pedunculi vel ſetae (Graecis χαιτη) baſim cingat. Nobis autem cuiuscumque muſci calix foemineus *perichaetium* erit, et folia quibus conſtat *perichaetialia* nomine proprio nuncupabuntur. Equidem ab Hedwigio *perigonia-* Calyx

*lia* quoque dicuntur; ſed forte linguae botanicae claritati et perfectioni melius conſuleretur, ſi hoc vltimo nomine ſola masculi floris calycina folia deſignarentur, ſicque muscorum calyx foemineus *perichaetium*, masculus vero *perigonium* audiret. Floris hermaphroditi autem calyx *perianthium*, foliaque calycina *perianthialia* haud improprie dici poſſent. Perichaetium Hedwigio etiam *peripodium* dicitur.

Diſpoſitione, formâ, numeroque pro variis ſpeciebus, admodum varia ſunt haec folia. Modo etenim marginibus reductis pedunculi baſim arcte amplectentia cylindrum quemdam formant, vt in *Barbulâ conuolutâ*, *Dicrano ſpurio*, *Hypno cuspidato*, *Polytrichis* nonnullis etc. Modo imbricatim diſpoſita aſcendendo maiora euadunt et gemmae ſpeciem praebent, vt in *Fontinalibus*, *Hypnis*que plurimis cernere eſt. Non raro e centro communi diuergentia in caulis ramorumue apice roſulae ſeu ſtellulae formam aemulantur; exemplo fuerint *Mnia* fere omnia, *Gymnoſtomum truncatulum* (B) etc. Quin et *Koelreuterae hygrometricae* (M) perichaetium bulbillum ſquamoſum ſiſtit.

Folia perichaetialia caulinis plerumque ſunt maiora, imo ſpecies dantur ex: gr: *Neckera filicina*, *Dicranum ambiguum*, *Webera pyriformis* (M), *Pterigynandrum iulaceum* (H), in quibus caulina longitudine multoties ſuperant. Contra exemplo multo rariore *Gymnoſtomi ouati* folia perichaetialia caulinis ſatis ſimilia multoties minore et tenuiora ſunt. Nec eiusdem perichaetii folia eâdem magnitudine gaudent. Externa enim infima, et interna genitalibus proxima, ſaepeque iis intermixta, caeteris ſemper minore ſunt, nec raro lente tantum percipienda.

Quod ad formam ſpectat, in multis ſpeciebus, vt in *Barbulâ vnguiculatâ* (B) et in toto fere *Splachnorum*, *Phascorum*que genere a caulinis non niſi maiori volumine diſcrepant. *Fiſſidentium* folia perichaetialia eâdem duplicaturâ quam caulina gaudent, in cuius gremio genitalia ad huc tenera fouentur. Plerumque tamen a caeteris formâ, habitu, aliiſque minoris momenti diſcriminibus diſtinguuntur. In toto fere *Hypnorum*, *Neckerarum*, *Leskiarum* genere (*Hypno compreſſo* tamen aliisque nonnullis exceptis) caulinis anguſtiora, longiora, auctioraque inueniuntur, et in longam plerumque cuſpidem producuntur; quae cuſpis in *Fontinali capillaceâ* adeo eſt acuta regidaque, vt Dillenius illam ſtyli nomine deſignauerit. Contra in caeteris *Fontinalibus* ex: gr: in *ſquamosâ*, calyx e foliis ouatis, concauis, caulinis multo obtuſioribus latioribusque conſtat. In *Barbulâ rigidâ* erecta ſunt, cum alia reflectantur. In *Timmiâ Megapolitanâ* ad baſim vsque ſerrata apparent, quod

in

in caulinis non deprehenditur; contra in *Hypno arbufcula* (H alopecuroides) margine integerrima reperiuntur, cum caulina fub apicem argute ferrata fint. *Neckera filicina* ea longiffime fubulata habet. In *Hedwigia ciliatâ* proceffibus ciliaribus longis, argenteis, fluctantibus fub apicem cinguntur. In *Grimmiâ apocarpâ* (B), *Barbulâ agrariâ*, *Hypno ripario*, *Neckerâ dendroide* (H) exfasciculata funt, contra caulinorum tenorem. Quin et fibimet ipfis faepe funt diffimilia. In *Neckerâ*, *diftichâ* et *undulatâ* exteriora infima ab interioribus fupremis adeo diuerfa funt, vt inde quafi duplex perichaetium oriatur. Haec etenim longiffima, linearia, ciliorum inftar capfulam cingunt et fuperant; illa vero multo breuiora, ovato-lanceolata, imbricata a caulinorum figurâ non multum recedunt. In *Dicrano flagellari* exteriora duo breuiora ductuum fafciculo deftituuntur; duo media longiora eo gaudent, intimum iterum breuius neruo tenuiffimo inftructum eft. *Neckerae hypnoidis* tandem perichaetialia externa neruo furcato donata funt, at intima funt eneruia.

De numero perichaetialium foliorum, nihil certi ftatui poteft; fummopere etenim diuerfus eft prodiuerfis fpeciebus ac generibus. Quae in rofulam difponuntur, numerum fenarium raro excedunt. At eorum quae imbricatim difpofita funt, aut gemmam aemulantur copia plerumque multo maior. In *Hypnis*, *Neckerisque* nonnullis, vsque ad triginta numeraui. Obferuandum tandem, folia perichaetialia, praefertim in *Hypnorum* genere, aliquid habere fcarrofi quod caulinis prorfus deeft.

Floris foeminei *corolla* iam diu Botanicis fub nomine *calyptrae* innotuit. Illud eft nempe capfulae tegumentum, mitrae vel cuculli formam referens, quod eius apici infidet, eum adhuc teneram ab ingruente calore noxioue humore tutatur, et plerumque ab eâ non ante fecedit, quam fructus maturitatem adeptus fuerit. Illam in flore foemineo iam fub impraegnationis tempus praefentem effe, obferuationibus conftat; fed eius connexio cum genitali foemineo, nimirum apice cum ftylo piftilli, et bafi cum eius vaginula tunc temporis adeo arecta eft, vt ab eo vel vitrorum maxime augentium ope, vix diftingui poffit. Eam igitur defcribemus, non vt in hoc primitiuo ftatu inueftigatoribus vitro armatis fefe aegre oftendit, fed qualem capfulâ maturefcente in altum eleuatam, oculi vel hebetiffimi deprehendere poffunt. COROLLA.

Omnes muscos calyptrâ praeditos effe, nullum hodie dubium eft. Antea ambigebatur. Pater etenim fcientiae, Dillenius toti fuo *Sphagnorum* generi, quod etiam



Phasca

*Phasca* noſtra complectitur, tegumentum illud denegauit, et in eandem ſententiam caeteri Botanici, re non ſatis perpenſâ pedibus ierunt *). Hedwigius vero calyptram huic generi etiam competere et eo tantum fuiſſe praeteruiſam quod intempeſtiue obſeruatum eſſet, demonſtrauit.

Calyptrae forma cylindrico-conica in totâ fere muſcorum gente ſolemnis eſt. Nempe pars inferior cylindrum paulo anguſtatum et latere ſaepe fiſſum, ſuperior vero conum longum erectum vel obliquum, acutiſſimum et ſaepe tubâ perſiſtente coronatum, repraeſentat. Huius formae calyptra *cuculliformis* dicitur, talis quae in omnibus *Phaſcis*, *Hypnis*, *Barbulis*, *Mniis etc.* inuenitur. Species autem aliae dantur, in quibus calyptrae forma a vulgari recedit, et mitram ſeu conum obtuſum ſiſtit, unde *mitriformis* Botanicis audit. Quin et hic etiam varia diſcrimina occurrunt. In *Leerſiâ vulgari* (B. exſtinctorium), *Leerſiâ fimbriatâ* et *Splachno ampullaceo* calyptra campanulae elongatae ſimilis eſt. In omnibus *Orthotrichi* ſpeciebus formae pyramidali accedit. In *Leskiâ attenuatâ* in ſpiram leuiter contorquetur et in plicas contrahitur. *Hedwigiâ aquatica* eam conico-acuminatam nobis oſtendit. In *Koelreuterâ hygrometricâ* (M) tandem, pars inferior obtuſe tetragona deprehenditur. Quod ad aperturam ſeu baſis marginem attinet, ille vel omnino integer, vt in *Leerſiâ vulgari* et *Gymnoſtomo pennato* inuenitur; vel fimbriatus vt in *Leerſiâ fimbriatâ* et *Orthotricho anomalo* (B. ſtriatum v. b. et j); vel in plures lacinias ſatis regulares fiſſus vt in *Hedwigiâ ciliatâ*, *Fiſſidente puluinato* (B), *Dicrano aciculari* (B) et *Trichoſtomis* plerisque; vel latere et baſi in lacinias plures irregulariter ſciſſus vt in *Gymnoſtomo truncato* (B); vel tandem vno latere vsque ad coni terminalis originem ſemel tantum fiſſus, vt in plerisque. Huius autem fiſſurae margines fructus intumeſcentis niſu, plus minusue pro variis ſpeciebus diuelluntur et ſaepe adeo inuicem ſecedunt, ex: gr: in *Phaſcis*, vt primitiuae cylindricae formae veſtigium nullum remaneat. At quaecumque ſit calyptrae forma, ſi latere ſinditur tunc *obliqua* euadit et lateraliter diſcedit, vt in omnibus *Hypnis*, niſi forte *Hypnum myurum* excipias. Si vero capſulae increſcentis aequali preſſione a germinis baſi latere integro auellitur, tunc ad diſceſſum vsque *erecta* manet.

Calyp-

*) Sic Loureiro *Fl. Coch. Sphagno ſimpliciſſimo* calyptram denegat. Illam vero praeſentem eſſe analogia ſuadet, at adeo fugax et exilis eſt in toto hoc genere, vt non mirum eſt illam huius obſeruatoris acumen effugiſſe.

Calyptrae pars fuperior rariffime verticaliter erecta absque vllâ declinatione inuenitur. Exemplum tamen praebent *Leerfiae* nonnullae. Vt plurimum fuperiora verfus fenfim incuruatur apice vulgo deorfum, rariffime furfum fpectante, hocque tantum locum obtinet vbi operculi cufpis, cuius directionem capfula femper fequitur furfum recureatur, vt in *Grimmiâ recuruatâ*, *Koelreuterâ hygrometricâ*, (M), *Mnio crudo* etc. interdum obferuatur. Praeterea in multis fpeciebus ex: gr: in *Gymnoftomo truncato*, (B) *Barbulâ rigidâ* et euidentius adhuc in *Koelreuterâ hygrometricâ*, calyptrae apex fetulâ breui nigricante coronatus, oculis vel inermibus confcipicitur. Haec fetula nihil aliud eft, quam tuba piftilli quae cum calyptrâ eam fuffulciente arecte connexa cum eâ fimul in altum fertur, illâque dilapfâ, in nonnullis fpeciebus ex: gr: in *Phasco crispo* adhuc obferuari poteft.

Calyptrae fuperficies laeuis et glaberrima in plerisque muscis reperitur, tuncque *nuda* nobis dicitur. In longe paucioribus ftriatam, pilofam, vel indumento villofo tectam, eam inuenimus. Sic in *Tetraphide pellucidà* (M) et *Orthotricho ftriato* (B), inde nomen mutuato ftriis longitudinalibus exarata videtur. In eodem *Orthotricho* et congeneribus pilis rectis, rigidis, apice liberis obtegitur. In *Polytricho vndulato* (B) huiuscemodi proceffus, quamuis rariores et tantum fub apice calyptrae obferuantur; cum vero illi proceffus piliformes verae paraphyfes fint, e calyptrâ poft germinis impraegnationem in eius tutelam natae, talis calyptra *paraphyfiphora* dicitur. Tandem plerorumque caeterorum *Polytrichorum* calyptra exilis, et capfulae protegendae alioquin parum apta, tegumento villofo denfo e floris foeminei paraphyfibus apici fuo agglutinatis et comae inftar dependentibus compofito gaudet. Hinc illae calyptrae quas priftini Botanici praeteruiderunt, villofam illam tunicam, quâ obducuntur pro iis habentes, nobis *veftitae* nominantur. Hic autem obferuare liceat, illud calyptrae tegumentum eo magis *Polytrichis* neceffarium effe, quod in locis afperis, ventis imbribusque frequentius pulfatis vulgo habitant, fructumque primo vere, nempe tempeftate omnium inconftantiffimâ educant.

Color calyptrae initio viridis eft; vbi autem a vaginula foluta capfulam libere circum veftit, color ille in luteolum, fuscum aut rubellum vertitur. Haec difcrimina vero non tanti funt momenti, quam vt iis defcribendis diutius immorari debeamus.

Magnitudo calyptrae pro diuerfis fpeciebus ad modum diuerfa. Capfulae quae pedunculo breuiffimo inftructae, intra perichaetium tamquam in propugnaculo conditae

ditae latent, calyptrâ plerumque vtuntur minimâ. Hinc in *Phascis* plurimis, *Fontinalibus* omnibus, *Hedwigiâ ciliatâ*, *Grimmiâ apocarpâ* (B), *Neckerisque* non paucis exiliſſima inuenitur. Eiuscemodi etiam in *Polytrichis* quamuis longiſſime pedunculatis obſeruatur, quia villorum ex eâ dependentium denſo velamine capſula ſatis defenditur. At in muscis omnibus ex: gr: *Hypnis*, *Tortulis*, *Mniis*, *Leskiis*, quorum capſula grandiori pedunculo inſidens longe ſupra perichaetium attollitur et indumento villoſo non gaudet, calyptrae magnitudo inſignis eſt. Adeo natura alumnorum ſuorum ſaluti et incremento maternâ ſolicitudine conſuluit!

Pauca de ipſâ calyptrae ſtructurâ nobis dicenda ſuperſunt. Illa e membranis duabus tenuiſſimis conſtat, quarum exterior ab Hedwigio pro tubae cuticulae exterioris prolongatione habetur, interior autem ex operculi apice quo cum arcte cohaeret, continuari videtur. Inter duas illas membranas vaſcula innumera e germinis baſi orta ſuperiora verſus, itinere modo recto, modo flexuoſo, modo ſpirali vt in *Leskiâ attenuatâ*, excurrunt et lateralibus anaſtomoſibus rete elegantiſſimum formant, cuius areolae apicem verſus decreſcentes oblongae plerumque, rarius rotundae obſeruantur.

PISTILLUM. Muscorum foeminea genitalia iisdem partibus conſtant quam proceriorum ſtirpium piſtilla, nempe *ouario*, *ſtylo* et *ſtigmate*. His adde *vaginulam* cui ouarii baſis inſeritur et quae muscis peculiaris eſſe videtur.

*Ouarium* ſeu fructus rudimentum, haec omnium maximi momenti pars, quippe quae futurae prolis ſpem contineat et in cuius gratiam aliae partes exſtructae ſint, eiusdem figurae in omnibus muscis inuenitur; nempe corpus oblongum, baſi anguſtatum, calyptraeque tamquam fasciis inuolutum refert. Huic ſuperimponitur *Stylus*, formâ cylindricae columnae gaudens, ductulis plerumque binis in ouarium vsque deſcendentibus percurſae, primum obtuſo acumine clauſae, inſtantibus vero nuptiis, apice dehiscentis qui in tubae modum ampliatus *Stigma* repraeſentat. Cum autem in aliis ſtirpibus Stigma proceſſibus ſucculentis villorum aut verrucarum formâ plerumque inſtructum ſit, ad masculum ſperma ei immiſſum retinendum et madefaciendum, ne ſiccitate corrugatum vi ſuâ defraudetur, in muscis vero talibus careat, horum vices filamenta ſucculenta genitalibus circumpoſita ſupraque memorata gerere videntur. Hae ſunt muscorum piſtilli partes. Stirpis autem trunco piſtillum nequaquam immediate adhaeret, ſed baſis illius anguſtata quae poſt foecundationem in pedunculum extenditur, inſtar pali corpusculo ſaepius

cylin-

cylindrico craſſiuſculo inſigitur, quod nuperi *vaginulam* vel *peripodium* dixerunt, quodque in omnibus muscis, *Sphagno paluſtri* excepto, praeſens eſt.

Genitalium foemineorum ſeu piſtillorum numerus, in diuerſis muscorum ſpeciebus non idem inuenitur. In *Gymnoſtomo pennato* ex: gr: vnum tantum adeſt; in *Fontinali antipyretica* tres; in *Dicrano flagellari* quatuor; in *Koelreutera hygrometrica* (M) quinque; in *Hedwigia ciliata*, *Hypno ſpiniformi*, *Trichoſtomo faſciculari* circiter octo; in *Leerſia lanceolata*, *Neckera filicina etc.* decem; in *Barbula conuoluta* octodecim; in *Bryo roſtrato* Schraderi ſedecim ad viginti; in aliis plura adhuc numerantur. Ex iis autem vnum plerumque foecundatur, caeteris impraegnationem non adeptis, breui euaneſcentibus, aut vt in *Hypnis* plerisque vaginae tamquam thalamo communi exſuccis inſidentibus. Aliquando tamen foecundatis limitem aſſuetum transcurrit. Sic in *Gymnoſtomo ouato*, *Barbula vnguiculata etc.* duo non raro foeturam etiam experiuntur; imo in *Gymnoſtomo truncato* (B) *Polytricho vndulato* (B), *Dicrano ſcopario* (B), *etc.* *Mnio cuſpidato*, *ligulato etc.* foecundatorum piſtillorum numerus multo maior inuenitur. Hinc pedunculi aggregati, duo, tres, quatuor et plures qui in eis ſpeciebus ex eodem perichaetio emergunt. Sed vtrum ea piſtilla quae ſterilia manent eiusdem quam foecundata naturae ſint, nec ne hucusque ambigitur. Ipſe Hedwigius, in ſuo egregio de *Muscorum hiſtoriae naturalis fundamento* opere, ſe eorum veram naturam verumque officium ignorare profitetur; at ſuſpicatus illa in genuini piſtilli vſum adeſſe, nomine *ſtylorum adductorum* ſeu *opitulatorum* deſignauit. Cum vero ſtructurâ a foecundatis nullo modo diſcrepent, et horum inſtar nuptiarum tempore apice dehiſcant, cumque non raro vno plura foecundentur, probabile ſit, haec corpuscula vera piſtilla eſſe quae foeturâ non fruuntur, ſiue pollinis immiſſione careant, ſiue ſuccis nutritiis ad illud quod primum masculam vim expertum fuerat, copioſius delatis caeterisque deficientibus fructus rudimentum iis commiſſum, poſt exigua incrementa pereat. Nec ea inutilia eſſe quisquam pronunciare auſit. Eorum nempe copiâ ſummus rerum opifex ſpeciei multiplicationi optime conſuluit, quandoquidem ſic prouiſum eſt vt, ſi ouarium illud quod primum foecundatum fuerat nimia ſiccitate, aut humore ſuperfluo, aut lethali vulnere, aut alio caſu interiret, alia adeſſent foecundationis pariter capacia et in eius locum ſubitura.

Si autem ſingulum ouarium non tantum ſtylo et ſtygmate ſed etiam calyptrâ, id eſt corollâ propriâ inſtructum ſit, non pro mero genitali, ſed pro vero et abſoluto foemineo flore haberi debet, omnia in ſe continente quae ad germen fouendum et edu-

educandum neceffaria funt, foecundationis vero faepe experte. Hinc flos foemineus muscorum non fingularis fed aggregatus erit, nempe e flosculis multis compofitus omni numero abfolutis fed tantum partim foeturam experientibus, quod etiam in plantis non paucis ad Linnaei fyngenefiam pertinentibus obferuatur. Qui vero in fingulis his corpusculis nihil aliud nifi piftilla videre amat, calyptram nullatenus pro petalo habeat, fed tantum pro externo ouarii tegumento, ftyli columnam fimul firmante et germen tenerum a tempeftatis iniuriis tutante: quae fententia, quamuis omnium fere Botanicorum opinioni contraria, quibus calyptra verum petalum eft, mihi nullatenus contemnenda videtur. Sed plures adhuc obferuationes inftituendae funt, priusquam tenebrae his naturae arcanis incubantes, omnino difcuti queant.

3. FLOS HERMAPHRODITUS.

Flore hermaphrodito quatuor tantum muscorum genera, et nonnullae in generibus caeteris fpecies, vt fupra dictum, gaudent. Flos autem talis omnes eas partes coniunctim continet, quae in flore masculo et foemineo feorfim inueniuntur, nempe perianthium, ftamina, piftilla et nectaria eodem fere modo, quam in euidentioris fabricae ftirpibus difpofita. Cum vero eas partes iamiam defcripfimus, plura de flore hermophrodito dicere fuperfluum eft.

CAPVT

# CAPVT IV.

## *De partibus illis muscorum quibus ſoboles continetur, ſeu de muscorum fructu.*

FRUCTUS, qui nihil aliud eſt, niſi ouarium, masculâ vi foecundatum et incrementa ei naturâ in eum finem adſcripta, vt ſemina, quae includit maturescant adeptum, in nullâ muscorum ſpecie rite obſeruatâ, deſideratur. Equidem nonnullae dantur, in quibus rarius in conſpectum venit, indiuidui vitâ potius per ramos continuatâ aut per propagines multiplicatâ. Verumtamen inter ſpecies hucusque detectas et rite obſeruatas nulla mihi ſuccurrit, cuius ab vno alteroue obſeruatore fructus animaduerſus non fuerit. Quin et in plerisque pars illa ſupra truncum multum emînet et oculos eleganti formâ amoenisque coloribus allicit. Hinc facile explicatur priſcorum Botanicorum error, qui ſpecie decepti eam partem proceriorum ſtirpium corollae ad modum ſeſe faſtuoſe explicantem et viridis coloribus ſuperbientem, nunc pro ipſo flore, nunc pro antherâ habuerunt.

Fructus autem muscorum eſt capſulâ vnilocularis, bicutanea, operculo plerumque deciduo apice clauſa, columnulâ verticaliter percurſa, et fulcro filiformi, tenero, elaſtico eleuata et ſuſtentata, quâ vltimâ parte ordiri ipſa rei natura ſuadet.

Pars ea, quae vaginulae, vt ſupra dictum, infixa muscorum calyptram ſuſtinet, *ſeta* Dillenio eiusque ſectatoribus dicta fuit; nunc vero *pedunculus* magis proprio nomine nuncupatur, quippe quae et calyptram, muscorum corollam in al- PEDUNCULUS.

tum ferat. Ehrhardus *Thecaphorum* eam vocat. Omnes muscos hoc capſulae fulcro donatos eſſe, obſeruationibus certiſſimum eſt. Interdum tamen, vt in plerisque *Phascis, Hedwigiis, Fontinalibus* etc. adeo breuis eſt pedunculus, vt oculos pene effugiat et capſula *ſeſſilis* dicatur. Plerumque autem longe eminet, nec raro caulis longitudinem multoties ſuperat, vt in *Meeſia vliginoſa* (B. trichodes), *Mnio caeſpititio* (B), *Splachno luteo, Splachno rubro* etc. Pedunculi in hâc vltimâ ſtirpe longitudo trunci ſtaturam decies ad minimum metitur, exemplo certe in regno vegetabili rariſſimo.

Ex iis, quae ſupra de foeminei floris diuerſo ſitu diuerſâque piſtillorum foecundatione diximus, facile colligi poteſt, pedunculum modo *terminalem*, modo *lateralem* aut *axillarem*, modo *baſilarem* inueniri; praeterea ſaepiſſime *ſolitarium* eſſe, aliquando *gemellum*, rarius *adgregatum*, id eſt, tribus, quatuor, pluribusue ex eodem perichaetio emergentibus. *Adgregatos* pedunculos etiam Botanici dicunt, qui e diſtinctis quidem perichaetiis at adeo ſibi proximis emergunt, vt ex eodem enatos diceres. Exemplum praebent *Hypnum proliferum* et *parietinum*. At tales pedunculi *approximati* melius accuratiusque vocarentur.

Forma pedunculi in totâ hâc familiâ eſt eadem. Nempe fili inſtar extenditur aequalis vbique diametri, vel tantum ſub apicem paulum incraſſati, praeſertim in *Orthotricho, Neckeris* nonnullis etc., rigidi, elaſtici, et ſuperficie lubricâ plerumque glaberrimi. *Plerumque* dixi, nam exempla contraria non deſunt. Sic *Buxbaumiae aphyllae* ſeta verrucis minimis, innumeris exaſperata inuenitur, et *Hypnum rutabulum, Leskea inuoluens* etc. ſi lente bonâ inueſtigantur, pedunculorum ſuorum ſuperficiem punctulis aſperis quaſi muricatam nobis oſtendunt. In *Sphagno paluſtri* pedunculus in orbiculum latiusculum, cui capſulâ inſidet apice dilatatur.

Pedunculi directio diuerſa in diuerſis ſpeciebus deprehenditur. In iunioribus vulgo verticalis eſt; aetate vero aut erectus manet, vt in *Barbula, Trichoſtomo, Bryis, Hypnis*que multis, praeterea in omnibus ſpeciebus in quibus breuitatis cauſâ flexuram non admittit; aut capſulae creſcentis pondere apice recuruatur, vt in plerisque *Mniis*, ex: gr: *Mnio crudo, Bryo delicatulo, Webera nutante*, etc., aut ſtatim a baſi apicem verſus ſenſim in arcum flectitur, vt in *Grimmiâ recuruatâ*. Quin et pro variis incrementi periodis, non raro eius directio pluries mutatur. Sic in *Fiſſidente puluinato* (B) pedunculus primum erectus eſt, capſulâ autem ampliatâ,

adeo

adeo incuruatur, vt fructus intra folia merſus oculos fugiat; operculo tandem delapſo iterum ſuperiora petit et erigitur. Easdem fere vices *Koelreuterae hygrometricae*, (M) pedunculus experitur, niſi quod ne capſulâ quidem effectâ directio omnino perpendicularis iterum fiat. Praeterea pedunculus eſt *aſcendens*, nempe baſi arcuatus indeque verticaliter extenſus vt in *Mnio caeſpititio* (B); *flexuoſus*, ſeu lineâ pluries incuruatâ in altum elatus, quae linea modo leuiter et eleganter ſinuoſa eſt, vt in *Mnio horno*; modo flexuris crebrioribus quaſi anguloſa, vt in *Dicrano flexuoſo* (B); *tortuoſus*, id eſt ſiccitate ac vetuſtate ſpiraliter contortus, vel tantum ſub apice, vt in *Polytricho hercynico*; vel aequaliter per totam longitudinem, vt in *Barbulâ vnguiculatâ* (B); nunc a dextrâ ad ſiniſtram, quod in muscis vulgare eſt; nunc a ſiniſtrâ ad dextram, quod rariſſimum et in ſolo *Dicrano heteromallo* (B) mihi obſervatum eſt.

Pedunculi iunioris color viridis eſt vel albicans; aetate vero in aureum, luteum, luteo-fuſcum, rubellum, aurantiacum, rutilantem, ſpadiceum, atro-purpureum, nigricantem, aut coloribus pluribus mixtum plerumque mutatur. In ſpeciebus pauciſſimis color primitiuus remanet. Pars inferior pedunculi, vt et vagina plerumque ſaturatius tingitur; apicem verſus vero color pallescit; rarius ordine inuerſo color infra dilutior, ſub apicem intenſior euadit, vt in *Fiſſidente polycarpo*. Vbi duo colores in pedunculo diſtincte cernuntur, vt in *Mnio caeſpititio*, tunc ille *bicolor* dicitur.

Tenacitas autem pedunculi eiusque ſtructurae internae ſoliditas tanta eſt, vt fructu delapſo vel deſtructo permaneat, et annis inſequentibus inter ramulos pedunculosque nouellos ſeſe adhuc conſpiciendos praebeant, colore plerumque ſordide nigricante, aliquando tamen, vt in *Leskeâ ſubtili* amoene purpurascente. Hîc inſuper obſeruandum, pedunculum initio ſolidum eſſe, at ductulis fluidum vehere deſinentibus, exſiccatis atque contractis, medullâque ad exteriora ſecedente, cavum evadere, ſicque facilius in gyros contorqueri.

*Capſula* Ehrharto *Pyxidium* dicta, et a nonnullis auctoribus propter eius globoſam in *Phascis* figuram, *grani* nomine etiam deſignata, e pluribus partibus ſeorſim exponendis conſtat, nempe vaſculo ſeminifero, quod *theca* dicitur *); *oper-* CAPSVLA.

E 2 *culo*

*) Obſeruandum eſt haec duo nomina *capſulam* et *thecam* a plerisque auctoribus ad fructum deſignandum promiſcue adhiberi. Cum vero *capſula* proprio ſenſu totum fructum,

*culo* thecam claudente; *annulo* in muscis non paucis thecae operculoque interpofito; et *columnula* feu *fprongidio* e thecae fundo eleuata et in operculum penetrante.

THECA. In *Thecâ* directio, forma, color, ftructura et apertura nobis confideranda veniunt.

Directio thecae admodum variat, eftque nobis maximi in definiendis fpeciebus momenti. *Erecta* dicitur, fi pedunculi directionem verticalem feruet, vt in *Gymnoftomo pyriformi* (B), *Neckerâ dendroide* (H), *Tortulâ murali* (B) etc.; *obliqua* vel *inclinata*, fi angulo acuto ab eâ lineâ declinet, vt in *Dicrano purpureo* (M); *Polytricho vndulato* (B), *Hypno adunco*; *nutans*, fi cum eâ angulum rectum metiatur apice ad horizontem conuerfo, vt in *Hypno rutabulo, Hypno arbufcula* (H. alopecuroides), *Weberâ nutante, Mnio crudo*; *pendulus* tandem, fi ad terram, angulo plus minus aperto apice refpiciat, vt in *Mniis* plerisque, *Bryo argenteo*, *Neckerâ curtipendula* (H), *Weberâ pyriformi* (M). Caeterum thecae directio adeo pro variis maturitatis gradibus variâque pedunculi longitudine mutatur, vt faepe de eâ nihil certi ftatui poffit. Sic *Polytrichi communis* theca quae primum erecta eft, plerumque poft operculi cafum nutans euadit. Contra *Fiffidentis puluinati* (B) theca in optimo vigore pendula; poft pollinis emiffionem fuberigitur. In longe paucioribus fpeciebus, iis autem praecipue quorum fructus breui pedunculo infidet, thecae directio per varia capfulae incrementa eadem remanet.

Si ad formam fpectes, inuenies thecam vel apophyfi donatam effe, vel eâ carere. *Apophyfin* muscologi dixerunt illam protuberantiam, cui tamquam bafi theca in nonnullis muscorum fpeciebus infidet, et quae tum formâ, tum colore fatis ab eâ diftinguitur. Hanc protuberantiam e morâ fuccorum, quam feminum thecae incluforum elaboratio et nutritio exigunt, oriri omnia fuadent. Specierum autem hâc fingulari ftructurâ infignium numerus haud adeo magnus eft. Hae funt *Splachna* omnia, *Polytricha* pleraque, *Dicrana* duo, *ambiguum* fcilicet et *ceruiculatum*, *Fiffi-*

fructum, *theca* praecipuam tantum eius partem, nempe vas feminiferum defignet, vtriusque vocis fignificatio propria fedulo feruanda eft. Si tamen de fructus directione mentio fiat, perinde eft, vtrum *capfulam* an *thecam* dixeris.

*Fiſſidens* vnus, nempe *ſtrumifer*, et *Pohlia elongata*. Quoad apophyſis magnitudinem, in nonnullis ſpeciebus adeo eſt exigua, vt vix diſcerni poſſit; at in plerisque tanto volumine gaudet, vt ipſam thecam magnitudine longe ſuperet, et pro eâ ab incautis obſeruatoribus habita fuerit. Nec forma colorue illius partis in omnibus eadem. In *Polytrichis* plerisque *annularis* eſt, nempe annuli purpurei inſtar thecae baſi ſuppoſita; in *Polytricho alpino* turbinata; in *Splachno ſphaerico* rotunda, in *rubro* hemisphaerica ſaturate rubra; in *luteo* vmbraculiformis lutea; in *mnioide* et *vrceolato* obconica; in *ampullaceo* e baſi tenui apicem verſus, in ampullae formam ampliata; in *vaſculoſo* ouata; in *Dicrano ambiguo* elongata; in *Fiſſidente ſtrumifero* ſcrophuliformis. Thecae, quae apophyſi gaudent *apophyſatae;* quae eâ carent *exapophyſatae* dicuntur.

Praeter apophyſin innumerae fere dantur thecarum figurae, quarum praecipuas hìc referre abs re non erit. *Rotunda* nobis occurrit in *Bartramia pomiformi* (B); *ſubſphaerica* in *Mnio marchico*, *Mnio fontano*, *Phascis* plerisque; *ouata*, ſeu e baſi latiore rotundata, apicem verſus diametro ſenſim decreſcens, vt in *Trichoſtomis* plerisque, *Orthotrichis*, *Leerſia lanceolata*, *Neckera pennata* (F), *Leskiâ ſericeâ* (H); *obouata* nempe ouatae oppoſita, vt in *Mnio caeſpititio* (B), *Mnio pſeudotriquetro*, et fere in omnibus capſulis pendulis; *pyriformis* vel *turbinata* ſcilicet obouata apicem verſus incraſſata, vt in *Webera pyriformi* (M); *conica*, id eſt ouata lateribus oppoſitis lineâ fere rectâ conuergentibus, vt in *Tetraphide pellucida* (M); *Obconica* ſeu obuerſe conica, vt in *Webera nutante*; *Cylindrica*, ſeu lateribus oppoſitis a baſi ad apicem vsque parallelo itinere progredientibus, vt in *Splachnis* nonnullis, nempe *Sphaerico*, *vaſculoſo* et *ampullaceo*, absque apophyſi conſideratis; *ſubcylindrica*, vbi tantum baſim verſus latera in formam rotundam concurrunt, vt in *Leskiâ attenuatâ*, *Polytricho vndulato* (B), *Leerſiâ vulgari* (B exſtinctorium), pluribusque aliis; *) *urceolata*, ſeu e baſi rotundâ in vrceoli formam leniter excurrens, vt in *Polytricho vrnigero*, *Polytricho hercynico; incurua*, ſi linea quae thecam axis inſtar percurrere fingitur, infra perpendicularis apicem verſus ſenſim incuruatur, vt in *Dicrano ſcopario* (B); *recurua*, ex: gr: in *Buxbaumia aphylla*, ſi e baſi obliqua ſenſim erecta euadit; *arcuata* nempe lateribus duobus inaequaliter curuis, altero interiori lineae rectae magis accedente comprehenſa, vt in *Hypnis* plurimis ex: gr:

 *cupreſ-*

*) Auctores plerique tales thecas *cylindricas* etiam dicunt, quamuis baſi rotundatâ.

*cupressiformi, triquetro, filicino, rutabulo; cernua* vel *cernens*, si laterum curuaturae inaequalitas tanta est, vt inde thecae apex paulum incuruetur eiusque apertura ad plagam quamcumque spectet; vt in *Meesiâ vliginosa* (B trichodes); *oblonga*, vt in *Mnio crudo*, vbi diameter longitudinalis transuersalem multoties superat; *teres*, vbi thecae paries externus ab eius axe sectione quâcumque horizontali factâ aequaliter distat, vt in muscis plerisque deprehenditur; *compressa*, si latus vnum axi propius accedat quam oppositum, vt in *Buxbaumiâ aphyllâ; tetraedra*, *quadrangularis*, seu *parallelepipeda*, si latera ita explanantur, vt inde quatuor oriantur anguli, vt in *Polytricho communi*, *juniperino* et *pilifero*. Hae sunt praecipuae thecarum formae, et si aliae dantur, quas Botanici nominibus compositis designant, vt *oblongo-ouata, oblongo-vrceolata*, *irregulari-pyriformis*, *nutans cernua* etc. has explicare nullatenus opus est, cum ex ipsâ nominis compositione, satis cognoscendae veniant.

Quod autem de thecae formâ diximus, tantum de capsulâ, verum maturitatis gradum adeptâ, valet; nam post operculi lapsum seminisque emissionem haec omnia fere mutantur. Superficies, quae antea glaberrima nitidaque erat, vel corrugatur, vt in plerisque, vel deprimitur excauaturque, vt in *Polytricho communi*, vel strias magis minusue profundas amittit, vt in *Bartramiâ Hallerianâ*, *Bartramiâ pomiformi* (B). Forma ouata vel elongata modo in cylindrum abit, vt in *Orthotricho striato* (B), modo contrahitur et subrotunda fit, vt in *Grimmiâ apocarpâ* (B). In *Hypno rusciformi*, *Leskiâ paludosa* (H), *Hypno serpente*, theca effoeta sub annulo in collum angustatur. In *Sphagno palustri* vtroque, ex globosâ oblonga euadit. In aliis alias mutationes experitur, quas omnes hic enumerare et describere operae praetium non est.

Quod ad thecae colorem attinet, iunioris amoene viridis est vel albescens, maturitate vero instante, sensim commutatur et pro variis speciebus in flauo viridantem, luteum, aureum, aurantiacum lateritium, carneum, rubellum, rutilantem, spadiceum, brunneum, flauo-fuscellum, fuscum, atro-purpureum, imo nigrum, vt in *Hypno rutabulo*, *Bryo nigricante*, vertitur. Plerumque color ad aperturae marginem intensior inuenitur, vt in *Polytrichis* nonnullis, basi saepius pallidiore remanente sicque apophysin quamdam mentiente. Si theca eodem colore, quam pedunculus operculumue tingitur, *concolor* dicitur, sin minus, *discolor*.

Nunc

Nunc de thecae *periſtomate*, quod *periſtomium* etiam dicunt, eius nempe aperturae margine, hâc ſummo artificio exſtructâ parte, cuiusque ope genera firma genuinaque tandem inſtituta ſunt locuturis, pauca de ipſius thecae ſtructura nobis praemittenda ſunt. Theca nimirum e duabus membranis parallelis conſtat, alterâ exteriore ſolidiore e pedunculi vaſculis nutritiis diuerſimode anaſtomoſantibus contextâ et parenchymate huius reticuli areolas replente donata, quam Ehrhardus *ſporangium* vocat; alterâ interiore, multo teneriore, pellucente, e textu cellurari orta, et proprium ſacculum Ehrhardo *ſporangidium* dictum, formante, in quo ſemina continentur. Hanc *grani*, illam vero *cruſtae* nomine Botanici ſalutauerunt. Hae duae membranae quidem ſpatium quoddam inter ſe admittunt; vbique tamen inter eas communicatio datur ope vaſculorum tenuiſſimorum, filamenta nunc ſimplicia nunc decuſſatim nexa ſiſtentium, quae ab externo thecae pariete in internum penetrant, ſuccosque nutritios ſeminibus membranae interiori adfixis, advehunt. Equidem in plurimarum ſpecierum capſulis duae, e quibus theca exſtructa eſt, membranae adeo proxime ſibi adiacent, vt ab externa ad internam tranſeuntes ductuli, conſpici non poſſint. In quibus autem ita inuicem diſtant, vt interna folliculum multo minoris capacitatis formet, vt in *Buxbaumia aphylla*, *Mnio fontano*, *Bartramiâ pomiformi* (B), factâ ad perpendiculum ſectione, ſimplices ramoſique filamentis albidis ſimiles canales oculo bene armato ſeſe ſpectandos praebent. Haec vaſcula Schmidelius in *Buxbaumiae aphyllae* capſula, primum obſeruauit eorumque vſum mira ſagacitate perſpexit. PERISTOMA.

Duabus membranis ſpatium quoddam intercedere diximus, ita vt parallelo fere itinere currant; aperturam tamen verſus propius inuicem accedunt, tandemque connexae, vel ſaltem arctiſſime commiſſae aperturae marginem ſeu *periſtoma* formant, quod *nudum* dicitur, ſi corpuſculis nullis dentium ciliorumue inſtar exſtantibus inſtructum ſit, et *effiguratum*, ſi talibus proceſſibus ex vna alteraue membrana aut ex vtraque oriundis obuallatur. Periſtomate nudo, *Sphagna*, *Gymnoſtoma*, *Hedwigiae*que gaudent, in aliis omnibus muscis effiguratum inuenitur. *Phasca* autem propter operculum non cadens periſtomate prorſus carent.

Periſtoma figuratum aut ex alterutra tantum membrana procedit, aut ex vtraque, ſicque in *ſimplex* et *compoſitum* diuiditur, ſimplex ex vnica corpuſculorum ſerie, compoſitum e duplici conſtans.

Periſto-

Periſtoma ſimplex ſtatim ab ortu in partes, ſeu lacinias plures abit, quae ſi ab externâ membranâ procedant *dentium* figuram et nomen habent; ſi vero ab interna originem ducunt, propter ſummam tenuitatem *cilia* dicuntur, vtrisque membranae, e quâ oriuntur naturam ſeruantibus. Hinc periſtomata ſimplicia *dentata* ſunt, vel *ciliata*.

Periſtomatis dentati dentes iterum ſunt vel *ſolitarii* et *integri*, vel *geminati*, vel *diuiſi*. Solitarii et integri ſunt in *Tetraphide* numero quatuor; in *Octoblepharo* numero octo; in *Leerſiâ*, *Grimmia*, *Pterigynandro*, *Weiſſia* numero ſedecim; in *Polytricho* numero triginta et duo. Geminati ſunt in *Splachno* paribus octo; in *Didymodo* paribus octo vel ſedecim, in *Swarzia* paribus ſedecim. Diuiſi tandem ſeu bifidi in *Trichoſtomo*, *Fiſſidente* et *Dicrano*, numero ſedecim inueniuntur.

Periſtomate ſimplici ciliato duo tantum genera gaudent, nempe *Tortula* et *Barbula*, numero aliorum funis inſtar contortorum, a ſedecim ad triginta et duo variante.

Triplicis generis ſunt periſtomata compoſita. 1. *Dentato-ciliata*, nempe periſtomate exteriore e dentibus, interiore e ciliis conflato. 2. *Dentato-membranacea*, exteriore etiam dentato, interiore vero e ciliis magis minusue exſtantibus, et aliquando vix conſpicuis membranâ ſuppoſitâ agglutinatis conſtante. 3. *Dentato-reticulata*, exteriore dentato, interiore e trabeculis transuerſim poſitis, aut varie anaſtomoſantibus et reticulum formantibus, compoſito. In omni periſtomate compoſito, exterioris dentes ſedecim numero inueniuntur.

Periſtomatum dentato-ciliarum dentes ſunt apice, vel liberi vel cohaerentes. Quae dentibus apice liberis gaudent, periſtoma internum habent vel e ciliis ſedecim baſi non cohaerentibus compoſitum, vt in *Neckera* et *Orthotricho*; vel e baſi membranaceâ in cilia vniformia diuiſum, vt in *Leskia*; vel tandem e tali membranaceâ baſi in cilia difformia, id eſt alia latiora alia anguſtiora formâque diuerſâ, productum, vt in *Hypno*, *Bryo*, *Mnio*. Periſtomate dentato-ciliato, dentibus apice cohaerentibus vnum genus *Koelreutera* inſtructum eſt.

In periſtomatibus dentato-membranaceis dentes ſunt vel acuti, in *Webera*, *Bartramia* et *Pohlia*, vel apice truncati, in *Buxbaumia*.

Tandem

Tandem periſtomà dentato-reticulatum duobus tantum generibus, nempe *Fontinali* et *Meeſiae* competit; a quo caractere tamen *Meeſia longiſeta* (M triquetrum) recedit, quandoquidem eius internum periſtoma minime reticulatum eſt, ſed e proceſſibus liberis per paria approximatis conſtat. Hinc genus illud vitio laborat.

Periſtoma externum in plerisque muscis interius longitudine circiter aequat; in nonnullis autem longe ſuperat, ex: gr: in *Neckera pennata* (F), *Neckerâ pumilâ*. Contra in *Meeſiâ vliginoſâ* (B trichodes), *Buxbaumiâ aphyllâ* interiore brevius eſt.

Dentium forma, diuiſio, color, ſuperficies, longitudo ſummopere diuerſae ſunt, tam in periſtomatibus ſimplicibus, quam in compoſitis. Formâ ſunt truncati, in *Buxbaumiâ aphyllâ*; obtuſi in *Meeſia vliginoſa*, *Mnio crudo*; triangulares, in *Octoblepharo albido* (B), *Grimmia apocarpa* (B); pyramidales, in *Tetraphide pellucida* (M), *Fontinali antipyretica*; breuefacuti, in *Mnio fontano*, *Polytricho hercynico*; longe acuminati, in *Mnio caeſpititio* (B); cuneiformes, in *Bartramia Halleriana*; acutiſſimi, in *Pohlia elongata*; ſubulati, in *Leskia attenuata*, *Fontinali ſquamoſa*; lineares, in *Didymodo rigidulo*, *Weiſſia incuruiroſtra*; integri, in muscis plerisque; diuiſi, in generibus aliquot ſupra memoratis; ſemibifidi, in *Dicranis Fiſſidentibus*que fere omnibus; vltra medium bifidi, in *Dicrano heteromallo* (B); ad baſim vsque fiſſi, in *Trichoſtomis* omnibus; aequaliter diuiſi, in *Dicrano ſcopario* (B); inaequaliter partiti altero crure vel breuiore, vt in *Dicrano flagellari*, *Fiſſidente adianthoide* (H), vel anguſtiore, vt in *Dicrano heteromallo*; trifidi, quadrifidi in *Dicrano ſpurio*, *Trichoſtomo fontinaloide* etc.

Longitudo dentium ſummopere diuerſa eſt in diuerſis generibus ac ſpeciebus. Sic in *Mniis*, *Hypnis*, *Trichoſtomis* etc. plerisque inſigni longitudine oculis ſeſe facillime ſpectandos praebent. Contra in *Polytrichis* omnium breuiſſimi inueniuntur, et in *Leerſia vulgari* (B exſtinctorium) adeo minuti ſunt, vt oculorum acumen fere effugiant, vnde minus perſpicaces obſeruatores huius periſtoma nudum declarauerunt.

In pauciſſimis ſuperficies omnino laeuis reperitur. In plerisque, ſi tamen vitro multum augente obſeruantur, transuerſim lineata vel ſtriata apparet; quin et in *Grimmia cribroſa* dentes ſatis regulariter foraminibus multis pertuſi ſunt; in *Tri-*

*chostomo heterosticho* autem, *Leskiâ complanata* (H), *Koelreuterâ hygrometrica* (M) etc. margine subserrati et exasperati cernuntur.

Apice sunt vel liberi, vt in totâ fere hac familiâ, vel cohaerentes, in *Koelreutera hygrometrica*, vel membranâ tenuissimâ super orificium, quod exacte claudit protensâ, quamque recentiores *epiphragma* dixerunt agglutinate et apprehensi, vt in *Polytrichis* omnibus. Hanc membranam magni nominis Botanici pro peristomate interno peculiaris structurae habent, nec immerito, si, vt videtur, a thecae membranâ interiori originem ducat. Caeterum nomen nihil ad rem facit.

Color dentium plerumque idem est ac pedunculi capsula iam matura, sed paulo dilutior. In *Hypno ripario* dentium basis amoene rubet, pars superior lutescit. In *Bryo delicatulo* color eorum luteo-rufus est; in *Polytricho vndulato* (B) dilute fuscus; in *Dicrano latifolio* albidus; in aliis alius.

De ciliis pauca sunt obseruanda. Omnibus eadem est forma; nempe corpuscula sunt longa, linearia, filiformia, simplicia, rarius vt in *Neckerâ hypnoide* articulata, apicem versus vel etiam per totam longitudinem, vt in *Tortulâ murali* (B) tortilia, et aliquando ex: gr: in *Neckerâ distlicha* interiora versus recuruata. Colore rubicundo vel rufo plerumque micant. An eorum numerus in *Barbulis* et *Tortulis* semper idem sit, nondum constat. In *Barbulâ agraria* triginta et duo per paria approximata numerantur.

Peristoma internum in muscis omnibus, quae duplici peristomate gaudent, si *Neckeras* excipias, e membranâ formatur, plerumque carinatâ et in sulcos totidem longitudinaliter exaratâ quot peristomatis externi dentes numerantur, nempe sedecim. In *Meesiâ vliginosa* haec membrana e planis sedecim reticulatis constat, et in *Fontinali falcata* conum reticulatum format. Parte superiori autem vel in processus nullos producitur, et tantum aperturâ irregulariter laciniata dehiscit, vt in *Bartramia halleriana*, vel tales processus emittit, vniformes in *Pohlia elongata*; profunde bifidos et ciliis nullis intermixtos in *Mnio marchico*, *Mnio sphaericarpo*; simplices at ciliis intermixtos nunc solitariis in *Hypno albicante*, *Mnio crudo*, nunc geminatis in *Hypno ripario*, *Hypno rusciformi*, nunc pluribus in *Mnio pseudotriquetro*, *Weberâ pyriformi* (M), nunc minimis et prae tenuitate vix conspicuis, vt in *Bryo delicatulo* et *Hypno myosuroide*. Obseruandum autem, illos processus plerumque triangularis vel pyramidalis formae inueniri, et in multis speciebus ex: gr:

in

in *Bryo pulchello*, *Hypno albicante*, *Weberâ nutante*, *Timmia Megapolitanâ Hedw.* plus minusue regulariter dorſo perforatos eſſe. Color periſtomatis interioris plerumque pallidus et ad luteum vergens, quamuis exteriore rutilante.

Structura dentium eadem eſſe videtur ac membranae, e qua originem ducunt, nempe vaſculoſa et eleganter reticulata; quin et cilia quamuis tenerrima et ſimplicioris fabricae, vaſculis ſuis nullatenus carent. Illas autem partes ſumma mobilitate et ſenſibilitate praeditas eſſe, ſiccitate facillime contrahi, madore contra rurſus extendi, muscorum obſeruatores non latet. At priusquam de periſtomatis in ſeminum emiſſione vſu verba faciamus, operculum et columnam deſcribere abs re non erit.

Omnia illa, quae deſcripſimus, corpuscula in capſulae concauitate abscondita latent, donec maturitatem adepta pars eius ſuperior, *operculum* dicta ab inferiore, nempe thecâ, ſecedat et delabatur. Vnum tantum datur genus, ſcilicet *Phascum*, in quo pars illa capſulâ vel maturâ perſiſtit, et ab ea numquam ſeparatur, ita, vt ſemina non aliter, quam thecâ tempeſtatis iniuriis effractâ, aut ad baſim pedunculi diſceſſu perforatâ, effundi queant. OPERCULUM.

In nulla muscorum parte tanta formarum varietas locum habet, quam in operculo, vnde optime ſpecierum definitiones ex eo deſumuntur. Praecipuas hic exponere lubet. In *Koelreuterâ hygrometrica* (M), *Hedwigiâ ciliata* plano - connexum operculum inuenitur; in *Mnio turbinato* obtuſum; in *Mnio pſeudotriquetro* hemisphaericum; in *Pohlia elongata*, *Mnio caeſpititio* pluribusque aliis *mammillare* vel *papilliforme*, nempe conuexum, tuberculo paruo inſtar papillae medium occupante; in *Timmia megapolitana Hedw.* conuexum, centro in foueolam depreſſo; in *Weiſſiâ heteromalla*, *Meeſiâ longiſeta* (M triquetrum), *Neckera filicina*, *Hypno rutabulo*, conicum; in *Splachno vrceolato*, *Leskia attenuata* obtuſe conicum; in *Octoblepharo albido* (B) acutiſſime conicum; in *Swarzia trifaria* oblique conicum; in *Neckera filiformi* ventricoſo - conicum; in *Neckera hypnoide* breuiter acuminatum; in *Fiſſidente adianthoide* (H) longe acuminatum; in *Barbula conuoluta* ſubvlatum; in *Dicrano aciculari* (B) cuſpidatum; in plurimis ſpeciebus tandem *roſtratum*, nempe e baſi latiuscula in roſtrum ſeu cuſpidem plus minusue incuruam definens. Illud autem roſtrum vel e baſi conicâ continuatur, vt in *Dicrano ambiguo*, vel e baſi conuexa, vt in *Grimmia recuruata*; vel e baſi ſubconcauâ, vt in *Leerſia vulgari* (B exſtinctorium); praeterea rectiusculum eſt in *Leerſia lanceolata*; obliquum

 in

in *Dicrano pusillo*, *Polytricho alpino*; summopere incuruum in *Weissia incuruirostra*, *Hypno clauellato*; breuissimum in *Neckera pennata* (F); longissimum in *Hypno longirostro* (H striatum Schreberi), *Hypno rusciformi*, *Dicrano spurio*; recuruum, nempe apice superiora spectante, vt in *Polytricho vrnigero*; *incuruum*, nempe apice terram versus tendente, vt in *Gymnostomo curuirostro*, *Hypno murali*; *curuatum*, id est, inflexum directione varia, vt in *Hypno prolifero*, *Polytricho vndulato* (B), *Dicrano heteromallo* (B). Forma autem operculi saepius e duabus componitur, ita, vt denominatio composita esse debeat. Sic dantur opercula *conuexo-subulata*, *acuminato-conica*, *conuexo-conoidea* etc. quas denominationes quisque facile intelligere poterit.

Eodem fere colore operculum micat ac pedunculus, nempe pro variis maturitatis gradibus a viridi in luteum, aurantiacum, rubrum, purpureum, spadiceum, fuscum etc. transit. Saepe illius basis, capsulâ adhuc viridi, rutilantem aut fuscum induit colorem, siue proprium siue e peristomatis dentibus, quorum rubedo per operculi teneram membranam translucet mutuatum. In muscis nonnullis ex: gr: *Hypno velutino*, *Hypno rutabulo*, aliisque his affinibus speciebus, operculi apex maculâ nigricante notatus est.

Operculum e membranâ exteriore vasculosâ oriri verisimile est. Eadem nempe vascula pari modo anastomosantia, itinere recto aut parum flexuoso, rarius spirali vt in *Tortulâ subulata* (B) excurrentia, huius elegantis reticuli areolis apicem versus decrescentibus, in eo obseruantur. Hinc capsulâ adhuc immaturâ adeo arctus est illarum partium nexus, vt non nisi alterutrius laesurâ, imo dilaceratione separari queant. Gestationis autem tempore expleto operculum sponte decidit, siue propter succorum nutritiorum defectum, siue potius, quod capsulâ adhuc crescente diametrumque suum augente, cum iam operculum, vt e colore intensiore colligitur, incrementi sui finem assecutum sit, vascula in ipso compaginis loco tensionem maiorem, quam vt eam ferre valeant experiantur, sicque rumpi cogantur. In multis autem muscis, vt illa separatio locum obtinere posset, mechanismo peculiari natura prouidit. Nempe, in *Webera pyriformi* (M), *Meesiâ vtraque*, *Weissia heteromalla*, *Mniis* pluribus, *Neckeris*que nonnullis, ex: gr: *Mnio turbinato*, *Mnio horno*, *Neckera heteromalla* (SPH. arboreum) etc. *Fissidente puluinato* (B) *Dicrano purpureo* (M), *Dicrano aciculari* (B) *Koelreuterâ hygrometricâ* (M) etc. capsulae et operculo cingulum tenerrimum interpositum est, nunc de huius, nunc de illius

ANNULUS. margine abscedens et *annulus* seu *fimbria* Botanicis dictum. Annulus ille e la-

minâ

minâ coloratâ tenuiſſima conſtat, quae commiſſuram conſtituit, et e proceſſibus ſucculentis multiplici ſerie exſtantibus ſubterque operculi limites protenſis. Cum autem haec lamina ſummopere elaſtica ſit, vbi ſucci deficere incipiunt aut ſiccior aura ingruit, in aliquot partes diſſilit, et operculum ſede ſuâ diſturbans eius lapſum promouet. At tali annulo praeditae ſpecies longe pauciores ſunt iis, quae illo carent. In totis *Gymnoſtomorum*, *Grimmiarum*, *Splachnorum*, *Trichoſtomorum*, *Leskiarum*, *Polytrichorum* generibus, ne minimum quidem eius veſtigium adeſt. Hoc praeterea de operculo obſeruandum eſt, illud ſemper illaeſum de capſulâ ſolui integrumque delabi. In ſolo *Gymnoſtomo pennato* non integrum, ſed in lacinias plurimas irregulares ex apice fiſſum decidit.

Operculo delapſo thecaeque aperturâ patente, in conſpectum venit pars illa capſulae centrum occupans, quam Ehrhardus *ſtyliſcum*, caeteri auctores vero *columnulam* ſeu *ſprongidium* dixere. Hoc eſt corpus plerumque mere cellulare, e pedunculi centro originem ducens et a capſulae baſi vſque ad operculi extremitatem extenſum, forma vt plurimum ſubcylindricâ, in *Sphagno paluſtri* autem e latiore baſi obtuſe conicâ, in aliis etiam aliâ, prout capſula in anguſtius aut amplius ſpatium abit. Subſtantia columnulae in pleriſque ſpeciebus ex: gr: in *Buxbaumiâ* vtrâque, *Mnio fontano* etc. vniformis et mere veſiculoſo - cellularis inuenitur; in *Orthotricho anomalo* (B ſtriatum v.) autem e ſtratis ſtructurâ et ſubſtantiâ diuerſis, aliis veſiculoſis aliis reticulatis componitur. At pars extra thecam ſita operculique cauitatem replens, plerumque mere veſiculoſa eſt. Breui poſt operculi caſum, omni ademptâ humiditate, columnula areſcit et intra capſulam euaneſcit, veſtigiis tamen non raro intra periſtomatis dentes vel cilia remanentibus. COLUMNULA.

Vſus et officium columnulae hucusque parum cognita ſunt. Sagaciſſimi viri, et inter caeteros Wildenowius *Grundſätze der Kräuterkunde* p. 132. illa eadem eſſe pronuntiauerunt, ac partis eiusdem figurae et nominis, cui in capſulâ proceriorum ſtirpium ſemina nondum matura adhaerent. Cum vero in muscis ſemina non columnae ſed thecae parieti interiori affixa reperiantur, aliud iuxta Hedwigii opinionem columnulae officium eſſe debet, ſiue ad ſuccorum motum et capſulae extenſionem promouendam, ſiue ad ſuperfluos ſuccos ſpongioſo ſuo reticulo recipiendos, vt ad pedunculi thalamum redire et nouis vſibus impendi queant. Talem autem ſuccorum circulationem locum habere poſſe, facile concedet, qui reputabit, columnulam non tantum extremitate cum operculi faſtigio coire, ſed etiam in variis

 ſpecie-

ſpeciebus e multis ſuperficiei ſuae punctis proceſſus ſeu ductulos vsque ad capſulae parietes emittere.

SEMINA. *Semina* muscorum, Ehrhardo *ſpora* dicta, capſulae interno parieti funiculo umbilicali adhaerere eiusque ope enutriri, ex analogiâ certiſſimum videtur, quamuis funiculus ille ob nimiam tenuitatem nondum obſeruari potuerit. Matura autem ſemina microscopio luſtrata, formam oualem vel ſphaericam, colorem nunc viridem, nunc e viridi vel luteo fuſcum, et ſuperficiem plerumque laeuem oſtendunt. In quibusdam tamen ſpeciebus, ſuperficie inaequali gaudent, vel lacunoſâ, vt in *Phasco ſerrato*, vel circularibus areis reticulatâ, vt in *Leerſiâ ciliata*, vel echinatâ, vt in *Bartramiâ pomiformi* (B). Praeterea, vt in aliarum ſtirpium, ita in muscorum ſeminibus obſeruatur tunica propria, granula circumueſtiens, radiculâ terram petens, plumulâ caulis foliorumque compendium ſurſum directâ et cotyledones plantulam teneram lactantes, ſed a proceriorum ſtirpium cotyledonibus formâ ac duratione ſatis diuerſos. Sunt etenim proceſſus ſucculenti, articulati, nunc ſimplices, nunc ramificati et plantâ iam incrementum quoddam adeptâ, perſiſtentes. Numerus eorum in diuerſis ſpeciebus diuerſus, ſed plerumque duobus plures inueniuntur, hinc musci plantis polycotyledonibus accenſendi. *)

De vſu periſtomatis in muscorum ſeminibus conſeruandis eorumque diſſeminatione promouendâ et moderandâ, pauca nunc addere conuenit, e quibus naturae prouidentia harum minutularum ſtirpium propagationi maternâ ſolicitudine ſatagentis clare elucebit. Cum musci plerique autumnalibus aut vernis horis ſemina perficiant, quibus aeris temperies ſummopere inconſtans eſt, frigoris teporisque vicibus ſeſe raptim excipientibus, curandum erat, vt ſemina tempeſtate ſecundâ clauſtris euolare, inopportunâ autem iis retineri poſſint, quod periſtomatis ſtructurae ſtupendo artificio effectum eſt. Eius partes, nempe dentes et alia, quibus thecae apertura obuallatur, ſumma ſenſibilitate, vt ſupra dictum, praedita ſunt, ita, vt ſiccitate facillime contrahentur, madefacta autem ſeſe illico exporrigant. Nunc quid operculi

*) An plantae polycotyledones dentur? primus dubitauit Ludwigius *Inſt. regn. vegat.* p. 555. in cuius ſententiam Hedwigius diſceſſiſſe videtur *Hedw. Samml. zerſtr. Abhandl.* p. 26. Hinc partes, quas pro cotyledonibus in muscorum ſemina habemus, aliud forte officium praeſtant, et organa huic familiae propria ſiſtunt.

culi cafu, numquam nifi aurâ aliquantum tepente difcedentis accidat, facile quisque intueri poteft. Periftomatis dentes vel cilia, quae operculo antea tecta in pyramidis vel coni formam conniuebant, ficque thecae aperturam praecludebant, operculo nunc cadente auràque ficciore circumfluente contrahuntur et motu plus minus celeri, ad exteriora difcedentia feminibus euolaturis exitum liberum relinquunt. Non eadem autem in omnibus difceffionis norma. Modo etenim ex: gr: in *Meefiâ vliginofâ* (B trichodes), *Trichoftomo pallido* tam parum diuergunt, vt os capfulae fpatio arctiffimo pateat. Modo, vt in *Weiffiâ recuruiroftra*, *Leerfiâ fimbriata* (B exftinctorium v. β), *Mnio marchico*, *Grimmiâ apocarpa* (B), omnino eriguntur et aperturam vallorum inftar cingunt. Saepius autem, vt in omnibus *Orthotrichis*, *Hypnis*, *Weberis*, *Bryo delicatulo*, *Timmiâ Megapolitanâ*, *Pohliâ elongatâ*, externi periftomatis dentes fuperbo modo difcedentes et exteriora petentes, os capfulae radiorum patentiffimorum coronâ decorant. Quin et in *Splachnis* plerisque ex: gr: in *ampullaceo*, *luteo*, non tantum reflectuntur, fed fuperficie pronâ thecae parieti externo apprimuntur. Tandem in *Barbulis*, *Tortulis*que fere omnibus cilia, quae humiditate in funiculi modum contorquentur, ficcitate diuergunt, extremitatibus confufis breuiora fiunt, et ad bafim vacua interualla inter fe relinquunt. Nunc periftomate hoc vel illo modo reclufo, femina proprio pondere terram petunt, fi capfula pendeat, fin minus, cum laeuiffima fint, minimo venti motu auolant et in plagam vicinam difperguntur. Cum vero folius aeris ope horum diffeminatio non fatis certa foret, praefertim vbi theca erecta eft, alios diffeminationis modos natura excogitauit. 1. Cum plerorumque muscorum pedunculi pro capfulae volumine fint longiffimi fummâque elafticitate donati, verifimile eft, illos motantibus ventis, in capfulae membranis motum tremulum feu vibratorium oriri, quo femina quafi elatere extra thecam iaculantur. In *Polytrichis* praefertim, quorum thecae oftium epiphragmate capfulâ vel maturâ illaefo manente, exacte claufum eft, feminibusque, non alius exitus, quam per dentium exigua interualla conceditur, vix alter diffeminationis modus locum habere poteft Hinc etiam natura hoc genus pedunculis omnium fere longiffimis donauit. 2. In plerisque fpeciebus, quorum periftoma dentibus bifidis inftructum eft, ex: gr: *Fiffidente polypodioide*, *Fiffidente Brioide* (H), *Dicrano virente*, operculo delapfo, dentes primum diuergentes madore fuperueniente intra capfulae aperturam flectuntur; fi vero aura ficca redeat, denuo contracti crura fua rurfus exferunt, feminaque auulfa circumquaque proiiciunt. 3. In fpeciebus multis, quae periftomate interiori membranaceo gaudent, quales funt *Mnium crudum*, *Leskiâ attenuata*, *Leskia polyanthos*, dentes operculo cadente velociffime reflectuntur; at breui poft reuertentes curuato dorfo, quafi annu-

lum

lum circa pyramidem interiorem formant, apicemque interni periſtomatis interſtitiis recondentes, membranam illam tenerrimam et ſummopere elaſticam deprimunt ac ſeminum ei adhaerentium exitum promouent. 4. Tandem ſi in ſpeciebus nonnullis periſtomatis interni proceſſus parum inuicem ſecedentes, portam anguſtiorem ſeminibus aperiant, foraminibus numeroſis, quibus proceſſus illi pertuſi ſunt prouidit natura, vt diſſeminatio locum habere poſſet.

Tantâ ſenſibilitate autem periſtomatis corpuscula gaudent, vt vel leuiſſima aeris temperiei commutatione afficiantur, ſoloque habitu inter ſpectandum immiſſo, in priſtinum ſtatum redire nitantur et interiora repetant. Sic eodem die, imo eâdem horâ periſtomate pluries obturato et recluſo, ſemina non vno impetu ſimulque erumpunt, ſed ſucceſſiue, prout aer ſiccior vel humidior euadit opportuniſſimâque tempeſtate ventis diſſeminanda traduntur. Quin, ſi pluuia ingruat omnino clauſa manet theca, et non niſi aurâ ſicciore denuo patet; ſin minus, diuturnis imbribus ſemina intra capſulam corrumperentur, ſpesque ſubolis interiret.

# CAPVT V.

## *Nonnulla de Phyſiologiâ Muscorum.*

Quae ad muscorum phyſiologiam, ſeu organiſationem internam ſpectant, partim in praecedentibus capitibus iam vidimus, cum ad partium externarum analyſin illuſtrandam nonnulla de earum interiore ſtructurâ attingere res ipſa ſuaderet; pauca tamen ſuperſunt nobis adhuc illibata, et in hoc capitulo exponenda. Si quem autem offendat, nos tam grauem muscologiae partem iusto breuius tractare et fragmenta tantum lectoribus tradere, in promptu responſio erit. Ille nempe reputet, quam denſa adhuc caligo plantarum maioris ſtaturae ideoque facilioris indagationis internae ſtructurae ſuperfuſa ſit, quam pauci viri huic ſtudio incubuerint, quotque adhuc in dubio reliquerint ſummi illi naturae inveſtigatores, Malpighius, Grewius, Spallanzanius, Senebierus, tandemque Hedwigius, qui feliciori ſucceſſu has tenebras expellere agreſſus eſt. His conſideratis, nemo certe mirabitur muscorum phyſiologiam, tot dubiis laborantem, paucis paginis expediri poſſe. Verum tamen ſi Hedwigii ſcripta adeantur, quis ingenii acumen non adſtupebit, quo vir ſummus harum plantarum minutularum tenuitate ſua fere extra limites obſervationis poſitarum, mirandam ſtructuram, quantum fieri poterat, extricauit nobisque ſpectandam ſaltem pro parte dedit.

Solidarum partium coordinationem et ſtructuram in muscorum familia eandam eſſe debere, quam in caeteris vegetabilibus nemo inficias ibit, qui reputabit, eosdem effectus iisdem cauſis produci analogiam ſuadere, ideoque ubi flores fructusque vide- 1. STRVCTVRA INTERNA.

videmus vascula, et vtriculos diuerſi generis neceſſario adeſſe debere, cum ad ſuccos alibiles ſecernendos atque vehendos, tum ad partium nouarum euolutionem promovendam, quod officium Hedwigius vasorum ſpiralium actioni non ex mera coniectura, ſed ex obſeruationibus rite inſtitutis tribuit. Praeterea in muscis, vt in plantis procerioribus, omnibusque corporibus organicis deprehendimus cuticulam ſeu epidermidem, totam ſtructuram interiorem veſtientem, et ab externis iniuriis tutantem; inde corticem e vaſis fibrillisue parallelo itinere excurrentibus, ad rami vero, vel gemmae ortum diuerſimode implexis conſtantem; tandemque medullam ſeu contextûs ſpongioſi ſubſtantiam media occupantem, cui quidem plerique Botanici et Phyſiologi primas partes in vegetabilium oeconomia adſcripſerunt, illam praeſtantiorum ſuccorum elaboratione caeteris partibus multum antecellere credentes, quam vero Hedwigius motui fluidorum in ſuccigeris vaſculis partiumque extenſioni promovendis, potiſſimum inſeruire exiſtimat.

Muscos vaſculis ſuccos admittentibus, elaborantibus et vehentibus donari ab omnibus conceditur, ſed nunc quaeritur an inter illa etiam vaſa illa ſpiralia reperiantur, quae trachearum munere fungi, nempe aeris vehicula eſſe, Malpighius et Grewius eorum detectores voluerunt, Hedwigio contra hoc munus illis abnuente et ſuccigera potius eſſe poſt Raium pronuntiante. Non tantum analogia ſuadet haec in vegetabilium mechanismo tanti momenti vascula, etiam in muscis praeſentia eſſe, ſed et Hedwigius in plantarum noſtrarum calyptris vaſcula quaedam obſeruauit, quae cum ſpiralibus ductulis ſummam affinitatem habere videntur. Nitor enim, obſeruante Hedwigio, ex aere illis incluſo aderat quo expreſſo iterum euanescebat, quod phaenomenon ſoli ſpirales ductuli in aliis firmioris ſtructurae ſtirpibus, huic magno obſeruatori oſtenderunt. Quin et eadem vascula in antheras penetrantia ſucceſſu temporis obſcuriorem induere colorem, ſolidiora tandemque lignea euadere vidit, quod etiam in ſpiralibus vasculis aliarum plantarum accidere conſtat. Hinc, quamuis ſpiralis horum ductulorum fabrica, propter ſummam eorum tenuitatem oculis, vel optime armatis, deprehendi non potuerint, ea talis eſſe ſtructurae haud immerito concluditur.

Cuiuscumque autem ſint fabricae, obſeruationibus conſtat ea in trunco parallelo itinere iuxta procedere, ad ramorum vero et gemmarum ortum diuerſimode implecti, in folia etiam penetrare eorumque reticulum anaſtomoſationibus ſuis formare, parenchymate inter huius retis areolas contento, illis virorem impartiente, cuius

defecta

defectu folia albicantem colorem adipiscuntur, ut in *Bryo argenteo* et *Sphagno palustri* cernere eſt. An vero multiplici ſtrato ſibi inuicem impoſito in muscorum foliis procurrant, ut in pyri citrique euidenter obſeruatur, nondum determinari potuit. Illa autem, ſi ad muscorum exiguam ſtaturam reſpicias, minimi diametri eſſe debere, facile nobis concedetur. Non tamen credendum, eorum aditum non nisi tenuiſſimis fluidis, qualia in eis labentia vidit Hedwigius, patere; nam, ut taceam partes terrestres ſimpliciſſimas, quas illa admittere neceſſe eſt, ex odore, ſapore et colore, quibus musci ſenſus nostros afficiunt colligi poteſt, in eis etiam ſalinas, ferrugineas, imo oleoſas particulas terrenis immixtas recipi. Sic colorem rutilantem aut rubiginoſum, quae muscorum nonnullorum praeſertim palustrium folia nobis ostendunt, e ferrugineis particulis, ductibus ſuccigeris aduectis et inter eorum reticuli areolas depoſitis, parenchymaque tingentibus oriri probabile eſt. Sic et oleoſas in eis non deeſſe ſuadent, tum Hedwigii experientia, qui cum *Mnii palustris* aliorumque muscorum caulium cacumina intra aquam acicula diſſolueret, confeſtim lacteo turbari colore eam vidit, tum quod Dillenius de quadam *Mnii anotini* varietate refert, quae pluuiali aquae immerſa illico ſuffusco colore tingebatur.

Iidem ductuli qui foliorum, rete et compaginem ſolidiorem efficiunt, in pedunculum quoque penetrant, ſuccisque referti eius ſubſtantiam elaſticam firmioremque reddunt. Si vero, obiiciente Koelreutero, in ea parte nihil folioſi vnquam deprehenditur, hoc inde oritur, quod in tam exigui diametri corpora, vt eſt muscorum pedunculus, ſuccis nutritiis non tanta conceditur mora, quam vt partes quaedam ſub folii forma erumpere poſſint. Nam vaſculis iisdem in capſulam calyptramque cuius rete anaſtomoſibus ſuis contexunt transeuntibus et in ſpatium maius explicatis, ſucci ad ſuperiora celerius feruntur et in pedunculo diu remorari non poſſunt.

Caeterum quod ad ductulorum cum in muscis, tum in aliis ſtirpibus originem, naturam, et vſum attinet, non poſſum, quin in Hedwigii ſententiam diſcedam, qui illos omnes tam foliorum quam pedunculi capsulae et antherarum (ſic dicta vascula ſpermatica) e caulis ſpiralium vasculorum communi penu, originem ducere exiſtimat. Imo haud improbabile eſt, illos his variis vſibus pro diametri varia magnitudine, qua nunc illis ſuccis elaborandis et vehendis aptiores fiunt partibus homogeneis tantum admiſſis caeteris vero excluſis, inſeruire, ita, vt ſi canalium apertura internaue ſtructura cauſa quacumque immutetur, vſum etiam alium illius natura tribuat.

tribuat. Ni etenim aliquid tale admittitur, nullo modo concipi poterit truncum difciferum in capfuligerum immutari, quod Hedwigius ipfe aliquoties in *Polytricho vndulato* (B) vidit, aut plantas apud nos hermaphroditas, fi fub coelo calidiore ferentur, non raro, notante Adanfonio, monoicas vel dioicas fieri. Nec minus inextricabilibus difficultatibus anfam praebebit phaenomenon, quod ego in *Eryfimo officinali* cum celeberrimo fagaciffimoque Senebiero obferuaui, et cuius hiftoriam in Geneuenfibus Ephemeridibus anni 1791 confcripfi; quam cum hucusque parum cognita fit, et tamen facta quaedam contineat, quae vegetabilium phyfiologiae cultoribus haud leuia videri poffunt, hic notae forma inferere lubet, veniam, vt fpero, dante lectore. *)

Irritabi-

---

*) „Un fait ifolé dans l'hiftoire des hommes eft rarement d'une grande importance, parceque les loix, qui gouvernent le monde moral font trop abftraites, trop peu connues, et trop modifiées par une foule d'acceffoires, pour qu'il foit poffible de tirer avec certitude des conféquences générales d'un evenement détaché de la chaine, dont il fait partie. Il n'en eft pas de même de l'hiftoire de la nature. Quelque ifolé que foit un fait, quelque extraordinaire que paraiffe un phénomene dans cet ordre de chofes, comme les loix, auxquelles il eft foumis font invariables, et que la nature les obferve même dans ce que nous appellons improprement, fes écarts et fes jeux, on peut en parlant d'un fait unique arriver à des réfultats tout à la fois fatis-faifants et nouveaux. Voilà pourquoi toutes les obfervations font précieufes dans l'hiftoire de la nature; auffi doit-on recueillir avec foin toutes celles, qui préfentent quelque chofe d'extraordinaire et de fingulier. Celle, dont ie vais parler mérite de fixer l'attention de tous ceux, qui étudient l'organifation des vegetaux et les loix de leur reproduction. Elle offre une fuite fi curieufe de métamorphofes, quelle paraîtra peut-etre un jeu de l'imagination plutôt, qu'un jeu de la nature."

„Me promenant au mois de Septembre de l'anneé 1790. au deffous de faint Antoine le long des Cafemattes, j'apperçus une plante, qui piqua ma curiofité par la fingularité de fon port. Je m'approche, je l'examine avec attention, et je reconnais à ma grande furprife le *velar officinal* (*Eryfimum officinale L.*), mais tellement altéré par une foliation extraordinaire, qu'un oeil plus exercé que le mien. aurait encore pu f'y méprendre. Cette plante a, comme l'on fait, les fleurs difpofeés en épis longs et ferrés, et la filique ou enveloppe de la graine eft de forme pyramidale et

fappli-

Irritabilitas proprio ſenſu, nempe motus ſpontaneus in fibris corporis organici cum contremiſcentia quadam alius corporis tactu excitatus, et quamuis ceſſante cauſa diutius

2. Irritabilitas.

s'applique aſſez exactement contre la tige. Dans l'indiuidu, que j'obſervais les fleurs du bas de la tige, ne prèſentaient rien que de naturel; le calyce était comme à l'ordinaire fort petit, les petales jaunes, et le piſtil élevé en forme de pyramide. Mais plus haut tout prenait par degré une face différente; le calyce ſ'aggrandiſſait; les petales décolorés s'allongaient et leur onglet devenait un petiole; les etamines offraient à peine quelque veſtige d'anthere, et le piſtil avait pris la forme d'un ſac, aſſez ſemblable à ces bourſouſflures, que la piqûre de certains inſectes produit ſur les feuilles des ſaules, des peupliers et d'autres arbres. J'attribuai dabord ce renflement du piſtil à une cauſe pareille; mais ayant ouvert pluſieurs de ces ſacs avec precaution, je n'y découvris rien, qui m'ánnonçat la piqûre d'un inſecte; je remarquai même dans le premier quelques ſemences imparfaites partant alternativement de chacune des ſutures de cette ſinguliere ſilique. Vers le haut de la tige l'altération de toutes les parties de la fructification était encore plus frappante. Les folioles du calyce étaient au moins dix fois plus grandes, que dans leur état naturel; les pétales avaient ſubi une metamorphoſe bien plus ſurprenante encore; ils étaient devenus de véritables feuilles, diuiſées en pluſieurs lobes comme celles de la tige; les étamines n'etaient plus que des filaments verdâtres; le ſac qui répréſentait le piſtil ſ'ouvrait par le haut et laiſſait voir dans ſon intérieur le rejeton, auquel il avait ſervi d'enveloppe et de bèrceau. Il y a plus; le piſtil finiſſait par perdre cette forme de ſac, et l'on ne voyait à ſa place à l'extrêmité des branches que deux feuilles parfaitement ſemblables à celles de la tige. Ce changement extréme dans des parties, que ie croyais d'autant plus inalterables, que la nature leur a aſſigné des fonctions plus déterminées, me cauſa la plus grande ſurpriſe. Je crus voir toutes les metamorphoſes de la fable réaliſées ſous mes yeux, et au travers de mille idées confuſes que ce ſpectacle faiſait naître en moi, j'entrevis une grande vérité, c'eſt que nos connaiſſances relativement à l'organiſation végétale, ſont extrêmement limitées, et que les reſſources de la nature dans le grand ouvrage de la reproduction des êtres organiſés, ſont beaucoup plus étendues que nous ne le penſons. Je ne bornai point là mes obſervations. J'examinai avec ſoin pluſieurs individus de la même eſpece cueillis à la même place, et tous m'ôffrirent des phénomenes pareils avec quelques legéres differences, dont les détails ſeraient également inutiles et faſtidieux. Il eſt



cepen-

diutius continuatus, qualem im plantis nonnullis ex: gr. in *Berberidis vulgaris* filamentis antherarum polline ad explosionem maturo deprehendimus, hucusque quod sciam

cependant une particularité, que je ne dois pas omettre. On connait ces oeillets qui en portent un autre à leur centre; ces roses dont les pistils reunis et prolongés sont etargés d'une touffe de feuilles. Eh bien! je vis quelque chose d'assez semblable dans une branche de mon *Erysimum officinale.* Les fleurs étaient dans leur état naturel; toutes les parties essentielles avaient conservé leur forme et leurs dimensions, à l'exception du pistil, qui prolongé bien au delà de sa grandeur ordinaire, était surmonté de trois ou quatre fleurs aussi complettes q'uelles peuvent l'étre. Dans quelques individus au lieu de ces fleurs, on voyait ou de petites feuilles, ou de fleurs incomplettes et dont à l'aide de la meilleure loupe l'oeil pouvait à peine saisir et déterminer les proportions. Quelque fois au lieu de quatre folioles de calyce n'en avait que deux, et les deux autres étaient représentés par de petits peduncules chargés de fleurs, plus ou moins développées; mais cette derniere alteration était la plus rare de toutes."

„Voilà un exposé aussi clair et aussi succinct, que j'ai pu le faire de ce singulier phénomene. J'ai pour garant de la vérité de ces obseruations un de savants (Monsieur Senebier) qui a le plus étudié l'organisation végetale et le plus reculé les bornes de nos connaissances dans cette partie. Il a vu quelques échantillons de cette espece où l'alteration était le plus sensible; il a partagé ma surprise, et m'a encouragé à svivre ces observations sur des individus laissés dans leur sol natal. C'est aussi ce que j'ai fait jusqù'á l'époque où les gelées de Novembre sont venues détruire cette plante annuelle. Le resultat de ces observations est, que les individus où la nature a svivi ne marche si extraordinaire, sont bien plus vivaces, bien moins soumis â l'action des premiers froids que ceux où l'on ne trouve aucune altération pareille. Ceci vient à l'appui de ce que dit Linnée dans une de ses dissertations sur le sexe des plantes, c'est que la dureé des pistils, qui n'ont point été exposés à la poussiere des étamines, surpasse de beaucoup celles des pistils, qui en ont été sécondés, comme il l'avait lui même remarqué dans le chanvre. C'est par la même raison, que les fleurs doubles où les organes de la réproduction sont oblitérés, se fanent beaucoup moins vite que celles qui sont simples."

„Il

ſciam in parte nulla muſcorum obſeruata fuit. Gmelinus, in foliis capſuliſque *Hypni nitabuli*, *Leskiae ſericeae* (H) inſtitutis, nullum irritabilitatis veſtigium in *Tor-*

---

„Il me reſte à communiquer au public quelques uns des apperçus, auxquels m'a conduit cette obſervation, et que je ſoumets à l'examen des phyſiologiſtes."

„Il me ſemble avant tout, que ce phénomene eſt trés différent de celui, que préſentent les plantes appelleés *vivipares* par les botaniſtes, parceque dans ces plantes là chaque individu eſt réellement vivipare; au lieu que la notre ne l'eſt qu'accidentellement, et qu'à côté d'une branche garnie de ces fleurs ſingulieres, on en trouve d'autres, où l'on ne voit rien que de naturel. Je ne le range pas non plus tout à fait parmi ces jeux de la nature appellés *fleurs proliferes*, et occaſionnés par les engrais, la nature du ſol, la piqûre d'un inſecte et d'autres accidents, parce que l'on remarque une gradation parfaite dans la métamorphoſe dont j'ai rendu compte, et que la nature, en paſſant par toutes les nuances intermediaires entre la fleur ovipare et la fleur vivipare, annonce une marche réguliere, qui exclut toute ideé de monſtruoſité, ou méme de jeu. Je regarde donc ce phénomene comme la ſvite naturelle de quelque loi de la reproduction des végétaux, qui nous eſt encore inconnue, et que la nature ne ſvit que lorsqu'elle y eſt déterminée par des circonſtances particulieres."

„Sans vouloir chercher quelle eſt cette loi et quelles ſont les occaſions où elle entre en activité, je remarquerai en outre, que l'on trouve dans ce fait la confirmation de cet axiome de Linnée (*Philoſ. Bot. p.* 125.) c'eſt *que le calyce et les étamines ſont moins ſujets aux altération produites par des circonſtances particulieres que les piſtils.* En effet le calyce et les etamines dans toutes les fleurs de mon *Eryſimum*, que j'ai obſervées, n'étaient alterés que dans leurs dimenſions, au lieu que les piſtils l'étaient à la fois dans leur grandeur, leur couleur et leur forme. Tout le monde ſavait que les etamines ſe changent en pétales, et que c'éſt à cette métamorphoſe, que les fleurs dubles doivent leur exiſtence et leur beauté; mais on ignorait, que les petales puiſſent devenir de véritables feuilles, parfaitement ſemblables à celles de la tige et même aux radicales. On avait des exemples de piſtil ſurmonté d'une ſeconde fleur ou d'une touffe de feuilles, mais on ne ſavait pas, que dans les plantes comme la notre, où il eſt lui même la capſule les panneaux de la ſilique pouvaient ſe changer en feuilles et ſervir comme de cotylédons à la petite, plante renfermeé dans leur aiſſelle."

„Une

*Tortulae muralis* (B) eis deprehendere potuit vid. *Gmel. Diſſ. de Irritab.* Non eos illa prorſus carere tamen inde colligere velim, quandoquidem eiuscemodi obſeruationes, in eis

„Une autre conſêquence, que je tirerai de ce fait, c'êſt que la nature toujour féconde en expédients et proportionnant toujours ſes reſſources à ſes beſoins ne ſ'aſſujettit point à donner conſtamment aux organes de la reproduction des végétaux la même forme et les mêmes fonctions, mais qu'elle en fait au beſoin des étamines, des pétales, des feuilles, et même des rameaux. Cette propriété de la force végétale eſt ſans doute fort extraordinaire; cependant vne foule d'obſeruations l'établiſſent ſvivant moi, d'une maniere inconteſtable.“

„Mais quelles peuvent être les cauſes qui ont forcé la nature à quitter ſa marche ordinaire, pour en ſvivre une autre en apparence ſi biſarre? Comme le phénomene dont j'ai rendu compte, ſuppoſe néceſſairement une ſurabondance et une altération des ſucs nourriciers, peut-être même un engorgement dans les parties deſtinées aux ſécrétions, on peut l'expliquer par la nature du ſol, qui dans cet endroit eſt extrêment gras, et dont l'humidité ordinaire avait été fort augmenteés par les pluies abondantes des premiers jours de Septembre. Ce qui me porte à l'attribuer à l'influence du terrein, c'eſt qui ayant obſervé la même plante dans des lieux plus ſecs, je nӯ ai découvert aucune trace d'une pareille altération.“

„Je laiſſe maintenant à ceux, qui ont etudié avec ſoin l'économie vegetale, à décider jusqu'á quel point les obſervations que je viens de mettre ſous leurs yeux, favoriſent ou combattent le ſyſteme de la préexiſtance des germes. Faut-il croire que ces petites branches renfermées dans le piſtil, comme dans un berceau doivent leur naiſſance à un dèveloppement prématuré de la graine deja logeé dans la ſilique, avant qu'elle eût ſubi cette atonnante altération, ou que les molécules organiques qui devaient former la plante en miniature, en ſe réuniſſant ſous les enveloppes de la graine, ſe trouvant en trop grande abondance et perdant cet equilibre neceſſaire à la formation de l'embryon ont produit par une réunion fortuite une tige, des branches, des fleurs et des feuilles, avant le temps marqué par la nature pour leur developpement.“

„En fin n'eſt il pas probable, que les vaiſſeaux, qui penetrant dans le calyce, les petales, les etamines, et les piſtilles et y charrient les ſucs nourriciers, ſont de la même nature, que ceux, que l'on remarque dans les feuilles, et tirent comme eux leur

parcius nec forte commoda tempestate inſtitutae ſunt. Quin et nonnullae eorum partes ſenſibilitate quadam exquiſitâ, ab irritabilitate forſitan non multum diuerſâ, praeditae ſunt. Sic vt jam ſupra vidimus, peristomatis denticuli minimis in aeris temperie vicibus afficiuntur, aura ſicciore contracti et exteriora patentes, ingruente vero rurſus humiditate ſeſe exporrigentes et ad thecae aperturam obturandam conniuentes. Nec tantum ſenſibilitate illâ fruuntur hae machinulae quamdiu cum capſulâ cohaerent, ſed periſtomate auulſae vel abciſſae vel illam etiam diu retinent. Immo motus ille non ſolum ab humiditate praeſente vel abſente oriri videtur, ſed et mechanismum quemdam ſummopere artificioſum, aut aliquod elaterum genus, iis, quibus musci hepatici gaudent, ſimile, ſupponit. At haec omnia adhuc obſeruationum defectu, in his minutulis plantis aegre inſtituendarum, caliginoſâ nocte premuntur.

Quod ad chemicas muscorum proprietates attinet, nullum dubium eſt, quin omnium aliarum plantarum inſtar, ſolis radiis icti, aerem oxygeneum emittant, ſicque aeris ſalubritatem hyemali tempore promoueant. Hic tamen obſeruandum, muscos aut aerem oxygeneum non tantâ copiâ parere, aut eius abundantiâ minus grauiter affici quam caeteras ſtirpes, aut tandem non ſolis lumine indigere ad oxygenem exſpirandum, ſed ſolâ hydrogenis praeſentiâ et actione ab iis liberari, quod cum Senebieri et Ingenhousii theoriâ conſentit, quamuis Chemicis Gallicis, imprimis

3. PROPRIETATES CHEMICAE.

leur origine des vaiſſeaux en ſpirale de la tige. Comment par exemple, des petales pourraient ils ſe changer en veritables feuilles s'ils auaient des vaiſſaux particuliers, d'une ſtructure différente de ceux, qui forment le tiſſu des feuilles? Des effets ſemblables ne doivent ils pas faire preſumer, que les cauſes le ſont auſſi, et l'opinion de Hedwig, qui attribue à tous les vaiſſeaux conducteurs de ſucs nourriciers une origine commune et une ſtructure vniforme ne tire-t-elle pas des faits que nous venons de rapporter vne grande probabilité en la faveur?"

Du reſte la ſolution de ces queſtions abſtraiſes eſt fort au deſſus de ma portée, et je l'abandonne à la ſagacité de ces ſauants phyſiologiſtes, dont les obſeruations délicates nous dévoileront quelque jour tous les myſteres de l'organiſation vegetale.

*Iournal de Geneve* 1791. *n.* 4.

primis Lavoisierio, dissentientibus. Experientiâ nimirum constat, plantas plerasque cryptarum tenebris, traditas licet aere athmosphaerico circumdatas propter nimiam irritabilitatem languescere, cum gazoxygeneum nullo stimulo ex iis elicitum, in fibris ipsis cumulari videatur. At ex Humboldii experimentis (*vid. Flor. Frib. p. 182.*) *Barbulae muralis* (B) surculus et *Neckerae viticulosae* (H) plantula in cryptam quandam delata, post duodecim et tredecim dies virescere, noua folia explicare et laete prouenire visae sunt; cum aliae stirpes solari luce carentes languescant, albidum colorem induent et aeris oxygenei noxiâ in vasculis accumulatione pereant. Hinc musci firmioris structurae solidiorisque compaginis ac aliae stirpes esse debent, quod ex eorum longaeuâ duratione et folius aquae ope restauratione etiam sequitur.

Praeterea ex experimentis ab Humboldio in *Neckerâ dendroide* (H) et *Hypno cristâ castrensi* per analysin chemicam institutis, apparet muscos, praeter Oxygenem, Hydrogenem et Carbonem, qui omnium vegetabilium compaginem efficiunt eorumque principia constitutiua formant, terram calcaream magnâ copiâ continere.

Tandem ex experimentis a sagacissimo Bertholono institutis certum est, muscos bene dissiccatos vi electricae nullam praebere viam, iisque intercedentibus commotionem nullam excitari potuisse, instar omnium vegetabilium quae, si humor iis omnino ademptus fuerit, fluidi electrici vehicula nullatenus esse possunt. *Vid. Berthol. Elect. Veg. p. 111.*

CAPVT

# CAPVT VI.

## *De Oeconomia Muscorum.*

Quos terrarum tractus et ſolum incolant muſci, quo conſortio vitam degant, quo tempore flores fructusque promant, quae vitae continuandae ſobolisque procreandae iis ſit ratio, quae durationis meta, qui tandem euolutionis et incrementi gradus, nunc exponere propoſitum habemus. Haec omnia muſcorum *oeconomiam* ſeu vivendi rationem conſtituunt, et quamuis a plerisque muſcologis hucusque neglecta, Muſcologiae haud leuis momenti partem efficiunt.

Vnicuique plantarum familiae natura patriam propriasque ſedes tribuit; nam, **1. DOMICILIUM.** vt aït Poeta, *non omnis fert omnia tellus.* Plantis floribundis Indiae maxime gaudent. Palmas, filices, ericas, Africa copioſiſſime profert. In temperatioribus regionibus gramina potiſſimum luxuriant. Muſcorum vero familia, quamuis ad polos et in alpeſtribus frigidis regionibus laetius proueniens, per totum orbem tamen ſparſa viget; nec tantum cum aliis ſtirpibus commixti viuunt, ſed et loca ab iis derelicta occupantes ſterilitate vindicant et numero ac vtilitate ſuâ vim roburque regni Florae quodammodo conſtituunt. Europa autem noſtra eos abundantius aliis terrae partibus gignit, ob caloris frigorisque melius temperatas vices, praecipue in eis regionibus ex: gr: Angliâ, Hiberniâ, Belgio, quas Atlantica vnda alluit et vbi hiems fauoniorum aurâ tepescens marisque mitescens vicinio harum ſtirpium incremento et propagationi magis fouet. Inde Alpium Scandinauiae, Rutheni, Auſtriae,

Bauariae, Heluetiae, Allobrogum, Delphinatus, Pedemontii, cum iuga niuosa, tum valles vmbrosae pascuaque rorida, plurimas eorum species nobis cognitas profeerunt. Sed procul dubio multi in earum conuallium recessibus nemorumque latebris oculis nostris illibati hucusque latuere, et plures adhuc in Pyrenaeorum, Apennini, Carpatum, Verchoturum, Caucasi aut prorsus inuiis, aut a naturae scrutatoribus nondum perlustratis iugis saltibusque nobis incogniti viuunt. At inter montes minoris magnitudinis Europae, nulli forte ex conuallibus suis sibique adiacentibus regionibus tot diuersas muscorum species alunt, quam Iurassus Heluetiae, Vogesus Galliae, et in Germaniâ, saltus Thuringicus a Cattorum agris ad Bohemiam vsque pertingens, Silesiae, plantarum suarum copiâ et varietate celebrati montes, et celebratior adhuc altissimoque in toto Germaniae tractu boreali cacumine glorians Hercynia, quorum iuga et nemora iam aliquot ab annis frequentius lustrata meliusque cognita, non paruum Cryptogamiae supplementum nobis tradidere. Vliginosa tandem et palustria turfosa Rutheni, Sueciae, Germaniae, Belgii, Britanniae muscis scatent, maxima pro parte a recentioribus obseruatis atque descriptis.

Post Europam plurimas sibi muscorum species vindicant, cum Sibyriae et Tatariae vasti campi fluminumque ripae, tum Americae septentrionalis feliciores tractus, praesertim Virginia et Pensyluania, vbi non tantum plerique nostrates degunt, sed etiam alii a nostris diuersi reperiuntur.

Nec calidiores regiones iis carere credendum. Vbicumque terrarum montes cacumina tollunt, syluae solis radios coercent et humidam fouent auram, fluuii profundas vmbrosasque valles permeant, aut stagnantes aquae pigris campis innatant, ibi generari muscos necesse est. Sic, Iamaicae montana syluatica, quamuis Galli muscos in Insulis Antillis reperiri diu negauerint, a Brownio idcirco erroris redarguti *Brown. hist. of Jam.*, et Guianae campestria nemorosa plurimos, cum in Europâ etiam vulgares, tum sibi peculiares alunt. Quin et *Hypnum elegans*, (Hypnum 72 Dill.) in Peruuiae tepidis, aquis, sub decimo et octauo latitudinis australis gradu viuit. Hierosolymitana rudera *Gymnostomi truncati* (B) seu *Hyssopi Salomonis*, densis caespitibus virescere peregrinatores referunt. In Indiâ, praesertim in Malabarico tractu, *Mnium* quoddam a *caespititio*, vt mihi videtur, non adeo diuersum vulgare est; China et Cochinchina plures etiam muscos producunt, quorum nonnulli nobis innotuere et in Insulâ Amboinâ ex fide herbarii Amboinensis p. VI. musci non pauci viuunt. Iaponia etiam nonnullos e nostris muscis generat ex: gr: *Neckeram Dendroidem* (H) in monte Koiâ. Australia tandem suos et habet muscos. Plurimas

etenim

etenim *Hypni Bryi*que ſpecies in inſulis ſocietatis et Nouâ Zeelandiâ detectae ſunt, ſed cum ob fructificationis defectum deſcriptae non fuerint et iam ſemicorruptae in Europam peruenerint, an noſtratibus affines ſint, nec ne? ignoratur. Brya quoque nonnulla in nouâ Hollandiâ inſulisque Gallis *Iles de Kerguelen* dictis, celeberrimus ſcientiarum fautor Eques Banks detexit, ſed nullâ deſcriptione illuſtrauit.

Equidem ex Africâ pauciſſimi musci hucusque ad nos allati ſunt; nonnullos tantum Bonae Spei promontorium et Inſula Bourbonis ſuppeditauere. Sed illud minime mirum. Pauca etenim itinera per mediterraneas huius orbis terrarum partis plagas, ad ſtirpes inueſtigandas hucusque inſtituta fuere. Vix cognita ſunt illius littora, et ſi quos florae amor et naturae explorandae cupido in ſyluas camposque remotiores Africae tot feris infeſtos, tot periculis ſcatentes proripuit, ſtirpium proceriorum copiâ varietate et faſtu capti, muscos, in conſpicuum nullâque habitus dignitate commendatum genus, aut praeteruiderunt aut neglexerunt. Nec etenim crediderim, Atlantis *piniferum caput vento pulſatum et imbri*, dorſa niuibus cana, vallesque riuulis riguas, Abyſſiniae Nili fontibus celebratos montes, Aegypti arua limoſa, Lybicas paludes ericetaqueCapenſia, hâc plantarum familia quarum ope natura damna ſua reparat et in locis infoecundiſſimis ſterilitatis culpâ liberatur, prorſus deſtitui. Nec dubito quin inſula Modagaſcar, quae tanta ſoli temperieique varietate gaudet, ut quinquies mille plantarum ſpeciebus glorietur, muscos etiam plurimos proferat. Sane in illis regionibus, campi depreſſi marique propiores tractus muscos nullos educare poſſunt, at in locis editioribus, quae frigidiore coelo crebrioribusque imbribus fruantur ſucceſſu haud infelici quaerentur, quandoquidem ex obſeruationibus conſtat, in eâdem altitudine quamuis in diuerſiſſimis terrae plagis, easdem ſaepe plantas reperiri. Sic Turnefortius, cum celeberrimum altissimumque Armeniae montem, nempe Ararat conſcenderet, infra ſtirpes Armeniae proprias, inde quae in Gallia vulgares ſunt, altius quas Suecia generat, et in ſummo cacumine, quae in Alpium jugis aut polaribus regionibus vitam degunt, legit.

Quod ad regiones attinet, quae in hemiſphaerio auſtrali polo propius jacent et frigora intenſiora experiuntur niuibusque per anni maximam partem albicant, has iterum muscis ſcatere omnium nauigatorum teſtimonio conſtat. Terrae ignis (Terra del fuoco) triſtia littora, quae immanibus rupibus horrida, aeternisque nebulis obſeſſa annorum gaudia vix ſentiunt et Florae muneribus omnino fere carent, tamen et muscos ſuos ex omnium ſcopulorum fiſſuris erumpentes proferunt. Quin

 et

et plures ſpecies e Patagoniâ fretoque Magellanico allatae a Dillenio deſcriptae ſunt, quae ab Europaeis omnino diſcrepare videntur; cum e contrario in Americae parte ſeptentrionali, omnes fere noſtrates hoſpitantur. Sic illud Buffoni ſummorumque naturae obſeruatorum effatum confirmatur, nempe vtriusque terrarum orbis, id eſt veteris et noui plagas auſtrales omnino diuerſis animalibus vegetalibusque frequentari, ſeptemtrionales contra easdem plerumque ſpecies proferre; haud leue profecto argumentum pro eorum opinione, qui vtrumque orbis terrarum continentem Boream verſus olim cohaeſiſſe et terrae motibus, ſeu magna alioquin reuolutione diuulſos fuiſſe contendunt, inſulis innumeris magni continentis fragmentis atque veſtigiis antiquam cohaeſionem adhuc teſtantibus. Sed ad plantas noſtras redeamus.

Non tantum omnes zonae ſuos habent muscos, ſed omne fere ſolum, quaecumque ſit illius natura, vni vel alteri producendo et nutriendo idoneum inuenitur. Imo omnia corpora, quae ſuperficie ſcabrâ vel lacunoſâ praedita ſunt, in cuius rimis et foraminibus terra volitans colligi et retineri poſſit, ſedes commodas illis praebent, ſi tamen humore quodam non prorſus careant. Hinc nulla eſt plantarum familia, cui tam vaſtus ad vitam degendam ſobolemque procreandam campus pateat*). Si a ſummo montium cacumine ad ſtagnorum lacuumque ripas deſcenderis, vbique

*) Eadem fere quae hîc de variâ muscorum ſede dico, in paruâ diſſertatione inuenies quam anno 1791. de *Vegetatione hyemali* conſcripſi, et in ephemeridibus Geneuenſibus eiusdem anni, inſerendam curaui. Nonnullâ ex hâc diſſertatione excerpta, hîc lectoribus noſtris tradimus — — — — — — — „La Nature ne s'epuiſe et ne ſe repoſe jamais; jamais elle ne ceſſe de tendre a ſon grand but, qui eſt la reproduction des êtres. Il eſt vrai, que pendant l'hiver elle travaille plus en petit et plus à la dérobée à cet important ouvrage; mais ſi un action échappe à nos ſens, ſommes nous en droit d'en conclurre, que cette action n'éxiſte pas? Loin que la force productive ſoit engourdie dans cette ſaiſon, ſon énergie n'eſt peut-être jamais plus grande: car ſans parler de la vie animale, qui dans les quadrupedes, dans les poiſſons, dans la plupart des oiſeaux et dans une partie des inſectes et des reptiles eſt à l'épreuve du froid le plus rigoureux: ſans parler de la vie chymique, qui dans les entrailles de la terre mettant les éléments de la matiere continuellement aux priſes les uns avec les

vbique musci vel terram nudam veſtientes vel aliis corporibus paraſitice inhabitantes tibi occurrent, et miraberis hanc unam claſſem totam fere naturam ſuâ ditione complecti. In altiſſimorum montium iugis, ſaepe non procul a cacuminibus aeternâ niue

---

les autres, pour en former des combinaiſons nouvelles, paraît entierement indépendante des changemens de température auxquels la ſurface du globe eſt ſoumiſe, combien le regne végétal ne nous offre-t-il pas à cette époque d'un dépériſſement apparent de preuves de l'activité infatigable et de l'étonnante fécondité de la nature! Il eſt vrai que ce ne ſont plus ces grandes maſſes de verdure, ces garons, ces feuillages, qui dans d'autres ſaiſſons repoſent ſi agréablement notre vue: mais ſi cette pompe paſſagere a diſparu, ſi un oeil ordinaire ne voit plus dans les campagnes qu'un vaſte deſert, celui de l'Obſervateur y découvre un nouveau parterre, moins brillant, moins varié ſans doute, que celui qu'il à remplacé, mais plus riche en individus, et plus intéreſſant pour le Botaniſte. Ce ſont d'autres formes, d'autres proportions, d'autres nuances. La nature ſemble alors travailler ſur un nouveau plan, s'aſſujettir à de nouvelles loix, et couvrir d'un voile plus épais encore le myſtere de la reproduction des plantes. A peine l'Automne a-t-it dépouillé les arbres de leurs feuilles que le peuple paraſite des *champignons* s'éleve ſur les dêbris des ſubſtances végétales décompoſées par la putrefaction et peut-être même à leurs dépends. Bientôt après les *lichens* viennent revêter les troncs des arbres et les rochers de leurs incruſtations bigarrées. Enfin la nombreuſe famille des *mouſſes*, qui par ſa fecondité prodigieuſe peut ſeule réparer toutes les pártes, que la végetation vient de faire, s'étend depuis le ſommet des montagnes jusqu'au fond des marais et des lacs, et embraſſe toute la nature dans ſon domaine. Elle garnit les murs et les rochers de ſes touffes ſatinées; elle couvre d'un tapis élaſtique ces lieux âpres et battus des vents où le printemps même n'avait fait éclorre aucune fleur; elle décore les forets d'une riante verdure auſſi riche en nuances, que celle dont au printemps nous admirons les différentes teintes dans les bois et dans les prairies; elle ſerpente en feſtons ſouples et gracieux autour des troncs, dont elle ſe plait à cacher l'aridité et à parer la vieilleſſe; elle borde d'un gazon toujours frais les fontaines et les courants d'eau; dans les montagnes élevées il y a une foule de ſources et de petits ruiſſeaux, qui ne doivent leur origine qu'à l'humidité de l'air, que les mouſſes attirent avec beaucoup d'energie et qui découle en roſée de leur feuilles et de leurs rameaux; dans les pays du

niue candicantibus, *Polytrichum alpinum* vitam degit. Rupes praeruptas et loca petrosa, praesertim quae ad septentrionem spectant, *Weberâ pyriformis* (B) *Grimmiae* species omnes, *Hypnum saxatile* (Hypnum 42 Dill.) vestiunt, aridamque eorum superficem, stratis sericeis exhilarant. Ad saxa madida *Bartramiâ pomiformis* (B) *Hypnum*

du nord ou l'athmosphere plus chargée de vapeurs, que dans ceux du midi est aussi plus favorable au développement des mousses, l'esspece qu'on appelle *Bry rural* (Bryum rurale L) croit en si grande quantité sur les toits couverts de paille, qu'elle les affermit contre le poids de neiges, et la violence des ouragans, et empeche l'humidité de l'air qu'elle pompe de pénetrer jusqu'au chaume. (Voyez *Linnée Fl. Suec. n.* 900.) En un mot, tous les corps dont le surface inegale et raboteuse admet de petites cavités qui se remplissent insensiblement de la terre, que les eaux y charrient et que les vents y déposent, peuvent servir de berçeau à quelque espece de mousse, pourvu qu'ils ne soient jamais sans une certaine humidité, qui empêche l'éboulement ou la dissipation des parties terreuses d'où ces végetaux tirent leur nourriture."

„Qu'en hyver dans des jours de pluie ou de brouillards, on prénne au hasard une motte de terre dans la campagne, on la trouver, a presque à coup sûr garnie de mousses dont quelques especes il est vrai telles que le *Phascum muticun*, le *Gymnostomum ouatum* etc. sont si petites, que sans l'aide d'une bonne loupe on ne peut en saisir la forme et les proportions. On les compte par millier dans l'espace qu'occuperait une plante ordinaire, ou même le plus petit gramen. Je crois donc qu'on peut dire sans exagération, que cette seule famille de plantes est plus riche en individus que toutes les autres reunies. Il-y-à plus; il est très probable, que ce sont les mousses, qui par leur décomposition ont formé presque partout la base de la terre végétale; du moins est-il sûr, que lorsque les marais commencent à se dessecher leur fond se tapisse d'une mousse compacte extrêmement friable et dont les debris accumulés affermissent peu à peu le terrein, l'exhaussent et le rendent propre à la culture. — — — Ainsi ces plantes que nous foulons aux pieds avec indifference et dont nous écrasons des milliers presque à chaque pas que nous faisons dans la campagne, ces plantes, qu'on a longtemps regardées comme des productions inutiles et comme une espece de hors d'oeuvre dans la chaîne des êtres, sont la base du sol dont nous tirons notre subsistance, au défaut d'autres plantes fournissent pendant l'hiver à l'air atmosphérique l'oxygene qui le rend respirablé, réalisent aux yeux de Botaniste l'heureuse chimere d'un printemps perpétuel, et couvrent d'un foule de vegetaux des lieux que la nature semblait avoir condamnés à une éternelle sterilité."

*Journal de Geneve* 1791. *n. II. p.* 42.

*Hypnum arbuscula* (H alopecurum), etc. vulgo habitant. *Hedwigia ciliata* graniti molibus auulſis adnaſci amat. Colles cretacei ſaxaque calcarea aliis grata. Muſcorum vmbroſorum, *Fiſſidens puluinatus* (B), *Grimmia apocarpa* (B), *Mnium caeſpititium* (B) partem planam ſuperiorem caeſpitulis nunc ſubrotundes, nunc irregularibus amiciunt, dum *Tortula muralis* (B) latera obducit, *Gymnoſtomum truncatulum* (B), *Barbula vnguiculata etc.* e rimis fiſſuriſque emicant, et *Hypnum murale* terrae propius iis adrepit. *Orthotrichi anomali* (Bryum ſtriatum V.) ſaxa calcarea planiuscula propria ſedes. Ad lapides *Hypna* non pauca ſerpunt. In tectis ſtramineis *Barbula ruralis* (B) et *Dicranum cirrhatum* (B) lubentiſſime hoſpitantur. Muri argilloſi, glareoſa, ruderata, *Phascis* plerisque grata. *Splachna* quaedam, ſi priscorum botanicorum teſtimonio fides habeatur, in vaccino ſtercore naſci amant. Locis aridis, ruderoſis, deuſtis, praeſertim carbonariorum areis *Koelreutera hygrometrica* delectatur; quin et coemeteriorum tumuli imo humana crania oſſaque nonnullis foedum domicilium praebent. Arua, agros, verſuras, culta, oleracea quamuis muscis minus amata, *Barbulae* quaedam tamen *Phascaque* nonnulla frequentant. Glareoſa, aſpera, ventis procellisque verberata *Polytrichâ* pleraque, *Dicranum purpureum* (M), *Hypnum luteſcens*, ſibi in gratiſſimam ſedem vindicant. In camporum ſyluarumque arenoſis *Trichoſtoma* plurima viuunt. In montium ſabuloſis, tamen et udiusculis *Bryum tortuoſum* inuenitur. At plurimam muscorum cohortem, *Hypna*, *Leskias*, *Neckeras*, *Fiſſidentes* etc. ſaepium vicinia, pomaria, fruticeta, luci, nemora, ſyluae, ſub vmbris ſuis educant. Alii humi ſerpentes denſarum ſyluarum terram aridam et ſabuloſam, quae ſolis radiis inacceſſa non alias ſtirpes quam paraſiticas nonnullas ferre valet, veſtiunt. Alii arborum truncos tapetibus ſericeis aut inſtar comae eleganter dependentibus ſtratis ornant; aut caudices proſtratos tignaque putreſcentia amoeno virore pingunt et damna aetatis celant; aut denudatis radicibus irrepentes illas a frigore tutantur. Hi ſaxa obuia lapidesque obducunt. Illi viarum cauarum orbitas derelictarumque aggeres humidos occupant. Equidem prata foecunda et purioribus aquis irrigata vix muscos generant; quae autem ſterilia ſunt vel aquis pluuialibus ſtagnantibus vda, iis ſcatent. Paludoſa inprimis *Hypnum cuſpidatum* denſis agminibus occupat. Paſcua etiam vel montana vel campeſtria plurimis muscorum ſpeciebus grata. Vda torfacea *Splachnorum* propria ſedes. Ericeta paludoſa *Hypnum ſtramineum*, *Phascum nitidum* et vix alibi reperiunda proferunt. In vliginoſis *Meeſia* vtraque vitam degit. Paludes autem profundiores et ſtagna maximam muscorum cateruam alunt, inter quos *Sphagna* primum obtinent locum; tractus ingentes nec raro plurium milliarium ſpatio caeſpitibus ſuis obducentia. In ſcaturiginoſis locis inter caeteros muscos

*Mnium fontanum* frequentiſſime reperitur. Fontium, riuulorum, ſtagnorumque margines, *Hypnum riparium*, *Mnium ligulatum* etc. tenent; riparum autem ſaxis aquâ madidis, aut ei immerſis *Hypnum ruſciforme*, *Hedwigia aquatica* (H), *Trichoſtomum fontinaloides* etc. adnascuntur. In fluuiorum vadis *Buxbaumia aphylla* primum reperta eſt. Aquis purioribus quietis ſtagnorum et lacuum, rarius fluviorum *Hypnum fluitans* innatat. *Fontinales* in riuulis, amnibus, fluminibusque vel maximis viuunt. Hic autem obſeruandum, muscos aquaticos inſtar aliarum ſtirpium in dulcibus aquis viuentium, latius extendi et in pluribus regionibus inueniri, quam terreſtres. Aqua etenim frigoris et caloris vim pariter minuens, non adeo diuerſâ temperie ſub diuerſiſſimis zonis gaudet. Sic *Fontinalis minor* in gelidis Laponiae fluminibus Padique tepidioribus aquis pariter habitat. Nec plura deſunt exempla. At mare, ſtirpibus dulcium aquarum incolis ſalſugine et amaritie ſuâ infeſtum et tantum plantas radicibus deſtitutas, per poros nutriendas, frigorisque impatientes gremio ſuo occultans et fouens, muscos non tolerat. Neque etenim vllam huius familiae ſpeciem in mari viuere, mihi compertum eſt. Quin et facile intelligitur has plantulas, quae tantâ auiditate humorem bibunt, non ſine damno internarumque partium laeſurâ, aquam marinam tot partibus heterogeneis ſcatentem poris admiſſuram fuiſſe. Hinc illis natura has ſolas ſedes abnegauit, omnibus aliis in quibus corpora organica viuunt et multiplicantur, eis in domicilia conceſſis.

Inter omnes plantarum gentes autem nulla datur, quae terrae natalis adeo ſit amans, et aegrius in alieno ſolo vitam producat. Tot etenim tamque minutis tenerisque radicibus ſolo patrio plerumque adhaerent, vt ſine earum partium disruptione, vnde maximo ſaepeque lethali damno planta afficitur, euelli terrâque purgari nequeant. Si tamen cum ipſâ glebâ, quae eos protulit transportentur et ſolo idoneo vmbra et humiditate fruenti committantur, iterum vigere ramosque nouos edere poſſunt. Num vero et capſulas etiam ſuo tempore promant, nullâ experientiâ hucusque certior factus ſum, quod tamen veroſimile eſt. Vt vt ſit, gens illa omnis culturae impatiens eſſe videtur; hinc natiuas formas habitumque genuinum omnibus aliis ſtirpibus ſanctius retinet libertatemque ſuam, vt ita loquar, intemeratam ſeruat. Non negandum quidem eorum multiplicationem e ſemine, primum a Dillenio fruſtra tentatam, temporibus noſtris Hedwigio aliisque Botanicis, methodum ipſâ monſtrante naturâ, felici euentu ceſſiſſe; at non niſi in vulgatiſſimis ſpeciebus, vt *Koelreuterâ hygromentricâ* (M), *Mnio caeſpititio* (B) tentamina facta ſunt et experientiâ nondum, edocti ſumus vtrum musci exotici ex: gr: e Penſylvaniâ aut Jamaicâ cum maturis capſulis allati, eodem modo apud nos propagari poſſint. Horum

ſationem

ſationem tentare ſane operae praetium eſſet, et forte ars noſtra, quae omnium zonarum ſtirpes, alpinas et aequinoctiales, manſuetas et feras ſibi ſubegit, et in eodem horto hybernaculorum et aeſtiuariorum ope calorisque et humiditatis temperatâ mixturâ educat et multiplicat, muscorum etiam feritatem manſuefacere valebit. Forte poſt viginti annos in curioſorum et botanicorum hortis, ſemine nati et pulchre vigentes beneficio artis anteceſſoribus denegato videbuntur.

Iam diu de plantis ut de animalibus obſeruatum eſt, alias ſolitarie, alias gregatim degere vitam. Equidem in multum frequentatis regionibus terrae facies hominum laboribus adeo immutata eſt, ut multarum plantarum viuendi ratio conſortiique leges quodammodo peruerſae fuerint. Musci contra, culturâ nullâ ſubacti et ſedibus ſuis non diſturbati, certiori conſtantiorique foedere vitam peragunt. Hinc alii ſemper ſolitarii, alii autem ſemper ſociali vinculo iuncti inueniuntur. At priorum numerus multo minor eſt. Inter eos *Polytricha Phaſcaque* nonnulla, *Weiſſia paludoſa* (B) *Hypna* quaedam ex. gr. *loreum*, *riparium*, *Fontinales*, *Buxbaumia aphylla* etc. numerantur. Obſeruandum autem hos muscos, qui ſocietatis expertes vivunt, tales potiſſimum eſſe, qui ob caulis ſtaturam minimam ut *Phasca*, aut rigiditatem ut *Polytricha*, aut habitum ſerpentem ut *Hypna*, mutuo fulcro non egent; aut qui in aquis libere fluitantes ſocietatis foedus inire non poſſunt. Iis autem, qui gregatim habitant conſortii leges non omnibus eaedem, ſocietatisque vincula apud eos nunc arctiora nunc laxiora reperiuntur. Alii etenim ut *Fiſſidens taxifolius* (H), *Fiſſidens denticulatus* (H), radicibus implexis connexi, quaſi e communi centro diffunduntur et diuerſa petentes, nullum e ſocietate, ut ita loquar, commodum percipiunt. Alii denſe conferti et parallelâ directione verticaliter erecti ſeſe mutuo ſuſtentant, ita ut eorum caulis qui aliquando ex. gr. in *Splachno ſphaerico*, adeo debilis eſt, ut ſine amicâ ope procumberet e ſocietate conſortiumque auxilio erectus maneat. Horum autem nonnullis ut *Fiſſidenti puluinato* (B), *Orthotricho crispo et anomalo* (B ſtriatum Var.), *Tortulae murali* (B), *Phasco pilifero*, *Weiſſiae controuerſae*, *Grimmiae recuruatae* (B ſetaceum) in puluillos ſuborbiculares conuexiusculos creſcendi modus adeo ſolemnis eſt, ut numquam fere aliter ſeſe ſpectandos praebeant, et a Lichenibus quibuscum ad muros, lapide et truncos promiscue habitant, hanc viuendi rationem mutuati videantur. Nec alia in eis muscis, qui duris corporibus affixi viuunt eſſe poteſt. Plantula nempe, quae in tali loco prima caſu ſedes invenit, terram volitantem circum ſe undique colligit; ſeminibus autem e maturâ thecâ ſeſe in vicinia effundentibus, quae paulo longius a ſtirpe in ſuperficie nudâ et aridâ diſperguntur, ſolo nutritio

2. Societatis modus.



et

et humore geniali carentia pereunt, aut ventis ſunt ludibrio; et illa tantum, quae in terrae aggerulo trunci baſim circuli inſtar circumdante depoſita ſunt, germinare et in plantulam excreſcere poſſunt. Singulis autem annis plantularum numerus iuxta eandem normam augeſcit, hincque totius caeſpitis orbicularis facies oritur. At plerique muſci qui in ſocietate vivunt, ut *Dicranum glaucum* (B), *Barbula unguiculata* (B), *Gymnoſtomum truncatulum* (B), *Polytrichum vulgare* etc. ſine ullo ordine adgregati inueniuntur et caeſpitibus ſuis irregularibus, ſpatia plus minus lata veſtiunt. *Hypna* tandem fere omnia, *proliferum, parietinum, Schreberi, cupreſſiforme, intricatum*, etc. non tantum ſocialem vitam degunt, ſed ſibi mutuo incumbentes ramoſque arctiori nexu interſerentes et commiſcentes, ſtrata denſa efficiunt ſaepe ita intricata, vt ſurculi ſine rupturâ vix ſeparari queant. Qui viuendi modus, niſi ſtirpes aliquot paraſiticas aut aſcendentes ex. gr. *Cuſcutam Europaeam* excipias, muscis peculiaris eſſe videtur. Hic autem non omittendum muscorum ſpecies nonnullas dari, quae modo ſolitariae modo caeſpitoſae inueniuntur. Exemplo ſit *Phaſcum patens*.

Quaecumque ſit muscorum viuendi ratio conſortiique modus, in ſpeciebus dioicis mares et foeminae aut promiſcue creſcunt aut numquam magno interuallo diſtant; ſicque naturâ eorum multiplicationi optime conſultum eſt. Equidem ſtirpes proceriores praeſertim arbores, in quibus ſexus diſcreti ſedesque unicuique propriae, non raro longiori ſpatio diſtantes, foecundatione nihilo minus locum obtinente, viuunt. Sed obſeruandum eſt in illo caſu proliferum pollinem ventis commiſſum et in aere libere volitantem, non multa intermedia corpora offendere, quibus directio immutetur aut iterim pediatur, ſicque ad foeminarum ſtylos hyantes facilius deferri poſſe, cum praeterea huius pollinis effluuia maiori copiâ diffundantur, ne inſecta loquar, quorum miniſterio foemina in procerioribus ſtirpibus pleriſque vim maſculam, quamuis mare procul habitante, experitur. Contra musci fere omnes adeo ſunt minutae ſtaturae humoque ita appreſſi ut, ſi utriusque ſexus indiuidua ſedibus paulo remotioribus habitarent, pollen marium innumerâ graminum aliarumque ſtirpium cohorte, imo vel ſoli inaequali aſperâque ſuperficie itineri ſuo diſturbaretur et prolis ſpes interiret, cum praeterea pollinis emiſſio parcius fiat et tantum opportuniſſimâ tempeſtate ſuccedat. Fatendum quidem, nonnullas *Hypni*, *Neckeræ*, *Leskiae* ſpecies, nobis denſos caeſpites e meris maribus, ut videtur, conſtantes et a foemineis indiuiduis longe diſtantes oſtendere, vt ipſe Hedwigius de *Leskiâ attenuatâ* narrat; ſed illa exempla adeo rara ſunt, vt obſeruatio noſtra iis non tollatur. Praeterea ſtirpes maſculae a foeminis

minis

minis solo adſpectu vix diſtinguuntur, et capſularum abſentia, ſexus indicium ſummopere fallax et incertum eſt, cum ſaepe fiat aut tempeſtatis inclementiâ, aut ſoli vitio, aut alias ob cauſas, ut foeminae non foecundentur aut foecundatarum fructus adhuc tenellus pereat.

In aliis plantarum familiis omnia indiuidua aut mares, aut foeminas, aut hermaphrodita eſſe videmus, et ſi in ſpeciebus nonnullis, ut in *Euphorbia Cyparisſiade* indiuidua occurrunt, quae genitalibus ſemper deſtituta ſterilia manent, illud e morbo quodam quo ſucci corrumpantur plantaeque ultima euolutio impeditur, oriri conſtat. At inter muſcos ſpecies quaedam ex. gr. *Mnium punctatum* non tantum maſculâ foemineaque indiuidua nobis oſtendunt, ſed et veros ſpadones, nempe indiuidua reptantia, ſterilia, nullo ſexus veſtigio praeſente, caeterum foliorum formâ, colore etc. aliis omnino ſimilia. Sic in regno animali, apium et formicarum familiae e duplicis generis indiuiduis aliis ſexu donatis ſpeciemque propagantibus, aliis generationis organis prorſus deſtitutis, conſtant. Singularis ſane et nondum obſeruata muſcorum cum inſectis affinitas! Haec autem indiuidua, quae copulâ connubiali expertia prole ſuâ carent, caeteris viuaciora eſſe videntur et non raro ſurculorum extremitate radicante ramos nouellos moliuntur et ita vitam continuant, naturâ ſuam erga illa culpam reparante iisque ſuum ſeſe propogandi modum inpertiente, ſi tamen huic ramorum nouellorum emiſſioni propagationis nomen conueniat. Illa tamen initio e ſemine vt et alia nata eſſe et indies naſci vix dubitari poteſt, vtpote quae promiſcue cum indiuiduis ſexu inſtructis viuentia vulgo reperiantur.

Duplex prolis ſuſcipiendae modus naturâ ſtirpibus conceſſus per ſemina nempe, et per innouationes e radice, trunco, vel ramis, in muſcis etiam deprenditur. Priorem modum autem omnibus muſcorum ſpeciebus competere e recentiorum obſeruationibus pronuntiare ſuſtinemus, nam inter ſpecies fere quadringentas, quae nobis cognitae ſunt, vix tres aut quatuor dantur, haeque e rarioribus nec dum ſatis obſeruatis, quarum capſula ab vno alteroue Botanico nondum viſa fuerit, et Hedwigius in omnibus ſpeciebus, quas explorandi ei copia fuit, utriusque vel ſaltem alterutrius ſexus genitalia deprehendit. Pollinem vero in capſulis contentum vera ſemina nouarumque ſtirpium originem eſſe, felicibus tentaminibus Maeſii Koelreuteri, praeſertim Hedwigii, extra dubium poſitum. At cum ea muſcorum per ſemina multiplicatio ac variis circumſtantiis pendeat et non aliter, quam in ſolo conueniente opportuniſſimaque tempeſtate ſuccedere poſſit, ne

3. PROPAGATIO.

ſpecies periclitaretur, aliam inuenit natura viam, et muscos, paucis tantum exceptis, quorum duratio anni curriculum non excedit, etiam per innouationes multiplicari voluit. Quin et nonnulli dantur, qui altero modo rariſſime propogantur; ſic ex. gr. *Hypni abietini*, quamuis per totam Europam vulgatiſſimi, nullus recentiorum, quod ſciâm, fructum vidit ipſi Dillenio ignotum et a Linnaeo ſolo deſcriptum. Non omnibus vero idem innovandi modus competit. In nonnullis, vt in *Phaſco ſubulato, Pohliâ elongatâ*, foecundationis opere perfecto thecâque maturâ, paulo infra trunci apicem ex abundantiâ ſuccorum qui in fructus fabricam erant impenſi, ramus vnus alterue erumpit baſi radicans vitamque ſtirpis clam continuans, dum truncus ipſe terrâ obrutus ſuccisque nunc copioſius ad ramos delatis orbatus perit. Aliae ſpecies, ex: gr: *Polytrichum commune, Polytrichum vndulatum* (B), *Neckera dendroides* (H), e trunci reptantis aut aſcendentis baſi propagines turionum formâ emittunt, quae poſtea truncó primario corrupto, a matre ſeparantur indiuiduaque propria etiam tempore ſuo prolificantia conſtituunt. At in plurimis *Hypnis, Neckeris, Leskiis* etc. rami nouelli ad terram depreſſi, quâcumque parte ſolum attingunt, pro muscorum more radiculas emittunt, vinculoque cum ſurculo primario ſenio, corruptione, vel caſu rupto proprio marte ſtant. Nonnullae tandem ſpecies dantur, vt *Hypnum lucens*, quae e ramorum declinatorum imo foliorum apice radiculas ſicque nouellarum ſtirpium primordia fundunt. Quicumque ſit autem innouationis modus, eius rudimentum ſub forma gemmae foliaceae primum occurrit, quam non ſatis diligenter obſeruatam Botanici non pauci pro masculo flore habuerunt, quamuis hic plerumque voluminis multo minoris et intra folia merſus, aut eorum axillis abſconditus viſu et extricatu ſummopere difficilis fit. Gemmae contra in ramos vel propagines abiturae volumine, ſitu, colore ſatis diſtinguuntur, praetereaque multo arctius trunco, quam gemmae floribundae adhaerent.

Soli autem conditione, tempeſtatis variis vicibus, aliisque circumſtantiis muscorum ſeſe per ſemina multiplicandi facultas ſummopere augetur aut debilitatur. Non deſunt ſpecies, quae in ſyluarum receſſibus humore, vmbrâ, et ſolo pinguiore fruentes, laetius crescunt et capſulas copioſe proferunt; in locis ſterilibus vero et apricis numquam cum fructu occurrunt et ſolis innouationibus vitam ſobolemque propagant. Imo *Polytrichi communis*, quamuis thecas magnâ copiâ producentis ſeminationis ope multiplicatio a multis tentata nulli hucusque ſucceſſit, vitâ per propagines e baſi continuatâ. Equidem naturalem eius ſeminationem locum non obtinere ex artificialis infelici ſucceſſu nullo modo concludere licet, cum ars naturae methodum non facile aemulari et aſſequi valeat; verum tamen dubitari non poteſt,

quin

quin muscorum per innouationes et propagines multiplicatio naturae, vt ita loquar, acceptior et vſitatior alterâ ſit, quippe quae certioris ſit ſucceſſus externarumque cauſarum actioni minus obnoxia. Faciliorem pene dicerem cum minoribus impenſis fiat, nec illum ſtupendum partium propagationi ſoli inſeruientium apparatum, nec tam exquiſitam ſuccorum ſecretionem exigat; at naturae nihil faciliusue dici poteſt. Hic tandem obſeruabo contra ſexualismi oppugnatores, eos nempe, qui plantas cryptogamas ſexu donari et ſemine multiplicari negant, noſtrarum plantarum tanti, vt mox videbimus, in naturae oeconomiâ momenti conſeruationi et multiplicationi per ſolas innouationes et propagines non bene conſultum iri fuiſſe. Sic etenim illae plantulae in loca a primitiuâ ſede paulo remotiora, numquam migrare, nec ſaxa, rupes, muros arborumque truncos caeſpitibus ſuis decorare potuiſſent, quod ſeminum ope coloniarum inſtar in externa littora ventis deductarum, facile et breuiſſimo temporis ſpatio accidit; ſicque arctioribus limitibus minorique frequentiâ quam aliae ſtirpes vitam exegiſſent. Hoc autem naturae ad maximam indiuiduorum multiplicationem et diſſeminationem indeſinenter tendentis legibus et fini repugnare videtur.

De tempore, quo musci florent, nempe clandeſtina connubia iungunt, vix aliquid certi ſtatui poteſt, cum plerique auctores fructum pro anthera et tempus, quo ille ad conſpectum venit aut matureſcit pro ipſa *antheſi* habuerint. Solus fere Hedwigius tempus florescentiae omnium quas ipſe legit ſpecierum rite explorauit ac ſtabiliuit; quod vero ad externas a ſe inueſtigatas ſpecies attinet obſeruationum defectu plura in medio relinquere coactus eſt. At quamuis peculiares obſeruationes nobis adhuc maxima pro parte deſint, tamen indicia quaedam dantur, e quibus muscorum floreſcentiae tempus ſine magno errore determinatur: 1. Hedwigii obſeruationibus conſtat, pleroſque muscos eodem circiter tempore emittere flores, quo matura capſula operculi diſceſſum aut molitur aut perficit, quod praecipue vernis menſibus accidit. Tunc etenim ſucci affluentes et in fructum maturum non amplius admiſſi floribus nouis producendis impenduntur. Hinc tempus illud muscorum inueſtigatoribus inprimis commendandum. 2. Frigore ingruente, omniumque vegetabilium fibris rigentibus muscum nullum florere extra dubium eſt; ſed ſimul ac aura tepeſcere, fauoniorum habitu hyems ſolui, et niues colliqueſcere incipiunt, plerique musci, qui ad muros, ſaxa, parietes habitant, aut petroſa, glareoſa, aprica vel arenoſa colunt, florere properant. 3. Caloribus indies ingraueſcentibus aeſtateque inſtante, humore genitabili omnes illi musci deſtituuntur et langueſcunt; at qui in profundis paludoſis et umbro-

4. ANTHESIS.

brofis aquofis vitam degunt ab aeftu defenfi, foboli propagandae hac ipfis opportunisfima tempeftate incumbunt; fyrio autem furente aliquot tantum fpecies alpinis paludibus florent, in planitie vero vix vlla. *Barbula vnguiculata* (B) tamen et *Polytricho vndulatum* (B) his feruidis anni menfibus etiam florem educant. 4. Autumno tandem humidam nebulofamque tempeftatem reducente, musci quos aeftus grauauerat refocillantur et in viridariorum, nemorum, fyluarum vmbrofis, viarum cauarnm marginibus vdis etc. iterum vigent et e fuccorum denuo affluentium penu flores nouellos in fequentis anni fpem promunt. Nec hyems ipfe, fi modo non nimis acerba fit, et interdum occidentalibus ventis tepescat, eorum florefcentiam prorfus cohibet. Nonnullae fpecies autem, ex: gr: *Orthotrichum ftriatum* (B), vere et autumno perinde florent. Aliae tandem, vt *Gymnoftomum truncułatum* (B), *Barbula conuoluta* foboli procreandae fingulis fere anni menfibus incumbere videntur, cum capfulas in variis maturitatis gradibus omni fere tempore nobis offerant. Sic *Phasca*, notante Schrebero, fi folo eorum prouentui fauente vtantur, omni anni tempore plantulas iuniores adolefcentes, adultasque, imo in eodem indiuiduo diuerfae aetatis capfulas oftendunt. Caeterum muscorum vt et aliarum ftirpium anthefin, in diuerfis regionibus eamdem non effe et pro diuerfa eorum temperie citius feriusue fuccedere facile intelligitur. Sic in Germania ubi plerumque hyems acris eft et ver ferum, muscos tardius quam in Galliâ aut Angliâ florere certiffimum eft. Quin et in eâdem regione eorum florefcentiae tempus fingulorum annorum propriâ temperie pendet. Hinc in variis auctoribus muscorum fructus maturefcentiae ficque eorum anthefeos, quippe quae eodem fere tempore locum habeat, varia et alioquin vix explicanda indicatio.

5. FOECVNDATIO. Cum pauciffimi musci hermaphroditi fint, in plerisque contra mas et foeminá discretis fedibus, nunc in eodem, nunc in diuerfo indiuiduo viuant, quo pacto foecundatio fiat, nempe quâ caufâ mediante oleofa antherarum pollinis materia, quae fola vi generatrice praedita effe videtur, ad foeminea genitalia deferatur, forte quis rogabit. Vbi vtriusque fexus genitalia in eâdem ftirpe proxime vicina funt, vt in *Grimmiâ apocarpâ* (B), folâ antherarum disruptione pollinisque in vicinia emiffione locum obtinere poffe palam eft. Si vero paulo longius inuicem diftent, imo diftincta individua occupent, ventorum minifterio pollinem circumquaque difflantium, aut infectorum ope, quibus in ftirpium diclinarum foecundatione partes

maxi-

maximas recentiores Phyſiologi tribuunt, fieri neceſſe eſt. Haec nempe, vbi humorem melliſluum in floris nectariis ſecretum atque collectum auide petunt, non aliter huc penetrare poſſunt, quam prope antheras iter faciendo et pollinem ex iis effuſum pilis, quibus corpuscula horrent arripiendo et retinendo, quo onerata euolant et ad flores foemineos eodem deſiderio adducta, iis impraegnationis principia tradunt. Cum vero hucusque in muscorum floribus nec vera nectaria (nam eorum paraphyſes ſeu fila ſucculenta, quamuis hoc nomine a nuperis muscologis donatae, eorum vices nullatenus gerunt) deprehenſa fuerint, nec quicquam obſeruatum ſit, quod cum illo mellino ſucco, cuius inſecta adeo eſuriunt, affine videatur, de horum animalculorum in muscorum impraegnatione miniſterio iure dubitari poteſt, praeſertim ſi reputetur, quam minutuli ſint muscorum flores, et quam pauca inſecta tempore, quo ſtirpium noſtrarum vulgus floret, in conſpectum veniant. Non aliud igitur vis generatricis vehiculum, quam aerem, in muscorum impraegnatione admittere licet, donec obſeruationibus rite inſtitutis alia edocti fuerimus.

Cum aquaticarum plantarum genitalia munere ſuo ſub aquâ fungi non poſſint, quam mirâ induſtriâ ſapientiâque ſummus omnium rerum opifex harum ſtirpium conſeruationi conſuluerit, omnibus naturae ſcrutatoribus ſatis notum eſt. Scimus etenim earum plerasque ex: gr: *Nymphaeas* omnes, *Ranunculum heterophyllum*, *Potamogetonum* familiam etc. aeris eorum vtriculis contenti dilatatione vel contractione nunc aquâ ſpecifice grauiores nunc leviores fieri. Hinc tempeſtate ſerenâ, aere ſolis radiis caleſcente et rariore facto, aquae ſuperiora petunt floresque foecundandos explicant. Sole vero occidente, aut turbidâ frigidâue tempeſtate exortâ, illico floribus occluſis in aquâ demerguntur. Quin et *Valisneriae* plantae, vt notum, dioicae mascula ſtirps ſpicam florentem ſub aquâ explicat; mox vero flosculi a plantâ parente ſecedunt, natant, aperiuntur, et per aquae ſuperficiem vagantes foemineos flores, qui, cum ſcapi ſpiraliter contorti calore relaxata eſt ſpira, petunt aquae ſuperficiem, adeunt atque foecundant. Muscis autem aquaticis idem ac Nymphaeis mos eſt. Sic *Fontinalis antipyreticae* ramuli floridi, vernis diebus amoene calentibus, ad ſuperiora feruntur ita, vt flores masculi et foeminei ſupra aquae ſuperficiem emineant amplexuque coniugali gaudeant. At illud non niſi in aquis quietis aut numquam multum agitatis locum obtinere poteſt. Hinc musci in fluminibus rapidis procelloſisue lacubus fluctantes vt *Fontinalis minor*, *Hypnum fluctans*, rariſſime cum capſulis inueniuntur.

6. VITAE ET INCREMENTI VICES.

Nunc quos gradus et vices incrementi, florescentiae, fructificationis et durationis musci experiantur paucis exponere superest.

Semine muscorum terrae mandato, iam septimâ a satione die, Hedwigio in *Koelreutera hygrometrica* (M) obseruante nobisque haec naturae arcana reuelante, terrae consitae superficies leniter virascere incipit. Horum autem viridium aceruulorum si vnus caute auferatur et aquâ diluatur, semina conspiciuntur vnâ parte radiculâ simplici tenerrimâ albâ instructa, e regione aduersâ vero corpusculum simplex, obtusum, cotyledonis rudimentum emittentia. Tribus abhinc diebus elapsis aceruulorum viror intensior fit et plantulae simili ritu obseruatae iam radiculas numero et diuisionibus auctas cotyledonesque ramificatos ostendunt. Post octiduum tandem folia ipsa cotyledonibus cum simplicibus tum ramosis stipata oculis nudis conspicienda veniunt, ita vt intra viginti *) dierum spatium semen in plantam completam sese explicauerit. Inde plantula indies incrementa adipiscitur, folia auget et multiplicat, imo e succorum abundantiâ in multis speciebus, ex: gr: in omnibus *Hypnis* ramos nouellos profert. Aliquot abhinc mensibus elapsis citius serius prout tempestas magis minusue fauet et pro specierum diuersitate, succis affluentibus et in caule longiore iam melius elaboratis, plantulae nostrae nuptias moliuntur et genitalia exserunt **). Pollen spermaticum in vasculis suis elaboratum ad antheras fertur ibique humore vnctuoso copiosiore fotum coaceruatur, donec emissionis tempore instante folliculus apice pellucido vesiculae in modum turgescit et disrumpitur. Tum sperma sub operis granulosi formâ emittitur aerique commissus ad pistilla eodem tempore hiantia defertur et humore, qui ibi excernitur madefactum viuido motu dissilit vimque prolificam granulis suis contentam eiaculatur, quâ per stili viam in ouarium penetrante impraegnatio sequitur. Officio suo defuncta anthera sensim marcescit rugosaque euadit; at fructus rudimentum impraegnatum turgescere incipit et

*) Hoc temporis spatium in omnibus muscis idem esse affirmare non ausim. Ex analogiâ probabile fit, in variis speciebus et pro variâ aeris solique conditione diuersum esse.

**) An *Hypna* iam primo floreant anno adhuc ignoratur, cum eorum seminatio artificialis nondum euentu felici tentata sit. At mihi nulla huius generis indiuidua cum capsulis occurrerunt, quae non plus minusue ramosa fuerint, vnde illa primo a natalibus anno parere vix crediderim.

et in conulum abit. Eius quidem incrementa initio lentiſſime procedunt, ita vt menſem vnum pluresue calyptrae velamento prorſus abſconditum maneat, ſuccis in nouellos ramulos inſequentis anni ſpem impenſis. Quorum vero vita annua eſt truncusque innouationis expers ouarium foecundatum citius in fructum maturatur, ſuccis ad alium vſum non aſſumtis. At quamuis initio incrementa leuia ſint, ſenſim tamen omnium partium diſpoſitio mutatur. Pedunculus profecto adhuc minimus cerni incipit. Capſula ei inſidens ſuccis affluentibus dilatata calyptram, quâ obuelatur et quae ei apice et baſi firmius adhaerens circumponitur, diſtendit. Hâc nondum cedente vascula, quae e caule in pedunculum tranſeunt, magis magisque diſtenta thalami particulam in altum trahunt. Hinc vaginulae, cui pedunculus inſeritur origo. Fructus poſtea incremento ſuccorumque affluentiâ calyptra indies magis baſi turgefacta tandem thalamo auellitur et nutrimento vlterius deſtituta creſcere deſinit. Nunc reſiſtentiâ ſublatâ pedunculus elongatur; capſula in altum fertur et breui temporis ſpatio augmenta valida capeſſens calyptra capacitate non amplius continetur, quae eius niſu ſenſim eleuata tandem vel integra vel latere aut margine fiſſa abſcedit. Interea capſulae vaſcula et depoſita in eorum areolis pulpa, quo propius illa maturitati accedit, eo magis indurantur et ſolidiora fiunt. Hinc coloris initio ex albido vireſcentis in luteum, purpureum, ſpadiceum, fuscum etc. primum in pedunculo et operculo poſtea in thecâ mutatio. Colore vltimum ſaturationis gradum adepto matura capſula operculum demittit, et ſemina ventis difflanda mandantur, vulgo poſt ſemeſtre ab ouarii impraegnatione ſpatium. Nempe fructus autumno foecundatus inſequentis anni vere maturatur; qui autem vere impraegnatione gaudent autumnalibus eiusdem anni menſibus maturitatem adipiscuntur et ſemina emittunt. At in *Phascorum* familiâ quippe quae operculo ſecedente careant ſeminibus non prius exitus datur, quam tempeſtatum iniuriis thecae parietibus effractis, aut quod probabilius eſt, foramine in imâ capſulae parte pedunculi disceſſu aperto. Theca tandem ſeminis emiſſione euacuata formam ex ouatâ in cylindricam plerumque mutat, colorem obſcurum induit breuique conſumitur. In multis ſpeciebus tamen ex: gr: in *Orthotrichis* omnibus et praecipue in muscis aquaticis, quae firmioris ſtructura eſſe videtur, multo diutius et ſaepe vltra annum elapſum in plantulâ adhuc conſpicitur. Pedunculus autem plerumque thecâ diutius perſiſtit. Sic *Leskiae ſericeae*, *Leskiae ſubtilis* pedunculi purpurei adhuc numeroſi micant cum thecae iamdiu corruptae euanuerint.

7. DURATIO. In muscis, qui annuâ tantum vitâ gaudent plantulae mors ſeminis exploſionem proxime ſequitur, cum a naturâ cuius corporum organicorum multiplicatio vltimus et fere vnicus finis eſſe videtur ita inſtitutum ſit, vt indiuidua, quae ſemel tantum pariunt ſimul atque illa hoc munere defuncta ſunt vitae ſcenâ diſcedant aliisque eadem fata experturis illam relinquant. Sic plurima inſecta nuptiis partubusque ſuis vix aliquot dies ſupereſſe nouimus. Musci vero, quorum per vnius tantum anni ſpatium vitae curriculum extenditur, numero ſunt pauciſſimi; quin et multos, quos vetuſtiores Botanici annuos credidere, perennes eſſe recentiorum obſeruationibus edocti ſumus.

Illi tantum, quorum truncus ſimpliciſſimus eſt et nullâ ſui parte innovat, tam breui fruuntur aevo. At omnes alii, exceptis pauciſſimis, ex: gr: *Gymnoſtomo pennato*, quorum duratio biennis, per plures annos vitam producunt et iisdem tempeſtatibus redeuntibus easdem foecundationis vices, ramis nouellis nunc etiam parturientibus, experiuntur. Quos autem limites eorum durationi natura ſtatuerit nondum ſatis conſtat. Hoc tantum certum eſt, perennantes muscos praeſertim *Hypna* ſucceſſu temporis ligneam quaſi compaginem adipiſci et deſtructioni diu reſiſtere. Quin et magna ramorum copia plurimaque fructificationum anteriorum veſtigia, quae in eis deprehendimus, longaeuam eorum vitam oculatiſſime teſtantur. Imo naturae erga illos benevolentia omnibus aliis fere ſtirpibus denegatam palingeneſiam iis conceſſit.

Tam ſolidâ etenim compagine eorum caulis et folia parenchymate corruptibili fere prorſus deſtituta gaudent, vt in herbariis per plura ſaecula illaeſi ſeruari et aquâ iterum irrigati aut ſolo humido commiſſae reuiuiſcere poſſint, illud teſtantibus experimentis in horto botanico Oxonienſi inſtitutis, quibus vetuſtiſſimi musci ſiccati ex herbario Oxonienſi deprompti aquâ ſolâ in vitam reuocati fuerint. Sic Neckerus muscum quamdam (*Mnium 4 Dill.*) fortuito inter plantas alias ex Auerniâ allatas repertum absque fructificatione et ſemicorruptum, cum in ſolo vliginoſo collocaſſet, ſurculos nouos emittere imo flores masculos capituliformes proferre ſummâ cum oblectatione vidit. Idem naturae ſcrutator *Barbulam ruralem* (B), *orthotrichum ſtriatum* (B), *Hypnum abietinum* aliosque muscos per biennium in pyxide aſſeruatos et prorſus deſiccatos ſolo umbrâ et humore gaudenti mandauit et poſt trimeſtre ſpatium germinare miratus eſt. *Acti Theod. Palat. Vol. II. p. 444.* Sic et Gleditſius nos edocuit, muscos jam ab annis centum emortuos, per horas tantum

ſeptem

ſeptem vel octo aquae frigidae immerſos, reuiuiſcere priſtinumque vigorem redipiſci.

At quamuis musci viuaciſſimae ſint naturae, tamen in vacuo, obſeruante *Boerhaavio Chym. T. I. p. 428.* citiſſime pereunt, non tantum ob aeris, ſed etiam et praecipue, ut ex Bartholoni experimentis liquet, ob electrici fluidi defectum.



CAPVT

# CAPVT VII.

## *De Muscologiae vtilitate et Muscorum vſu.*

Sed forte quis dicet: „Quorſum iſta laborioſa tam exiguarum plantarum inueſtigatio, quae nobis nullum commodum afferunt et naturae ſuperuacaneae ac inutiles productiones eſſe videntur? Quid tam ſollicito ingratoque ſtudio horae melius impendendae conſumuntur?" Haec ſi vulgus ignarum et fruges depaſci natum rogaret, adeo tritam abſonamque impugnationem reſponſione nulla dignarer; cum vero non deſint homines doctrinae et ingenii minime expertes, qui eadem fere nobis iactitant et in labores noſtros tamquam iuane ne flocci quidem faciendum ſtudium ſuperciliose deſpiciunt, nonnulla de muſcologiae et muſcorum vſu hic proponere lubet.

I. Muscologiae vtilitas. Rerum naturam numquam magis, quam in minimis, totam eſſe, a veteribus haud inſulſe dictum eſt, illudque effatum recentiorum microſcopicis obſeruationibus indies confirmatur. Sic mundus alius, alius rerum ordo, de quo ne antiqui quidem ſomniârunt, nobis ortus eſt, qui miraculis ac prodigiis, praeſertim quod ad generationis myſteria ſpectat, ſcatere videtur. Muſcologia autem inter eas ſcientias, quibus ad naturae arcana altius penetratum eſt locum non contemnendum occupare facile nobis concedet, qui harum plantularum ſtudio incubuerit et Hedwigianas

nas obferuationes meditatus fuerit *). Nam, vt alia taceam, quam diuerfus et elegans harum ftirpium habitus! Quam concinnae figurae a vaforum anaftomofantium daedaleo concurfu in eorum foliis oriuntur! Quam artificiofa vasculorum ftructura! Quam fingularis calyptrae cum fructu cohaefio indeque eius ab illo difceffus! Quantâ fapientiâ illius vfus variis capfulae incrementis accomodatus! Quam ftupenda thecae ftructurae eiusque cum operculo hanc maturam deferente vix explicandus nexus! Quam mirabili arte periftomatis dentium mechanismus exftructus eft! Quam fagace curâ prouifum, ne tempestate inopportunâ femina, anni fequentis fpes, emitterentur ac interirent! Quam benigne, quam diuerfimode fpecierum propagationi confultum! Quid fi omnia illa, quae de muscorum oeconomiâ, de fedibus ad vitam exigendam et propagandam eis conceffis, de fexuum ratione etc. fupra expofuimus iterum percurrere velim, certe prius tempus deficeret, quam exhaufta effet materia. Qui autem haec omnia mente fuâ reuoluit, illum neceffe eft in fummam admirationem rapi et ad veram omnipotentis opificis adorationem deduci, qui in musco tenuiffimo muris adnafcente non minus fuam gloriam, quam in cedro caput ad nubila ferente, manifeftat, quemque omnes gentes, omnia faecula, quocumque nomine illum noftra ignorantia dicat, fiue *Naturam*, fiue *Deum*, fiue *Rationem aeternam* vocamus, teftantur atque laudant. Quis autem tale ftudium, quo ad aeternam omnium rerum caufam euehimur, tamquam inutile ac contemnendum detrectare ac deprimere aufit!

Lege continui res omnes creatas connecti, nempe feriem continuam per omnes naturae claffes et familias a corporibus maxime compofitis ad fimpliciffima defcendentem et nullo faltu interruptam dari, non aliter fere quam ratiociniis hucusque edocti fumus. Pauca etenim tantum huius immenfae catenae percipimus fragmenta; ubique lacunas, ubique vidua deprehendimus. Has autem lacunas explere et legem continui obferuationibus euincere fummis naturae fcrutatoribus operae praetium femper vifum eft. Hinc ad illum fcopum attingendum totis viribus enifi funt, totam animi fagacitatem intenderunt. Microfcopiorum beneficio nuperius innumera corpora innotuerunt, quae antea vel tenuitate fuâ vifum effugiebant

*) „Muscus in parietes haerens, ait Heinzius in praefatione ad differtationem *de notis et falubritate muscorum*, contemptim a multis adfpicitur, at iis, qui ad examen ftructurae et virium defcendunt, infinitae admirationis occafionem praebet."

bant, vel ſaltem ob minorem partium molem non ſatis diſtinguebantur. Sic nouae illius totam naturam complectentis feriei partes nobis detectae ſunt; ſic etiam magnorum corporum ſtructurâ et compaginibus melius cognitis nouos catenae annulos arctioremque rerum nexum percipere contigit. Vt autem ad muscos noſtros redeamus, ante nuperorum in hâc familiâ obſeruationes, natura a plantis conſpicuis genitalibus praeditis ad cryptogamas dictas non gradu et iuxta continui leges ſed ſaltu ingenti tranſire videbatur. Nunc vero lumine ex Hedwigianis ſcriptis nobis affulgente, in muscis calicem, corollam, antheras, piſtilla, omnia vno verbo proceriorum et palam nubentium organa deprehendimus; ſicque plantae *aeſtiuales*, vt ita loquar, nempe frigoris et diuturnae humiditatis impatientes, aquâ putrescentes, parenchymatoſae, breui marceſcentes nec reuiuiscentes *), connubia tandem palam celebrantes a plantis *hyemalibus* frigore illaeſis, humiditatis amantiſſimis, parenchymate fere nullo, irrigatione ad vitam facillime reuocandis, faecula multa perſiſtentibus, et thalami gaudiis furtim fruentibus multo minore interuallo ſeparantur; immo lacunam expletam et cryptogamiae arcana partim ſaltem revelata dicere poſſumus. A muscis ad *Marchantiam*, aliasque *Hepaticas* commode tranſimus, quippe quae omnibus fructificationis partibus perinde inſtructae pariterque aqua reuiuiſcentes a ſtirpibus noſtris tantum fructu apice dehiscente feminibusque filis contortis elaſticis adhaerentibus diſtinguuntur. Inde propter ſimilem, vt videtur, feminis ſtructuram ad *Equiſeta* deuenimus, quibus affinia *Lycopodia*, ſicque continuo tramite ad vltimos regni vegetalis fines quamuis caliginoſâ nondumque ſatis explorata via tendimus. Sed poſteris aliquid reliquendum. Ex his, quantum muſcorum ſtudio in naturae ſcientiae gratiam lucrifactum ſit, patet.

Tandem ars nulla, nulla doctrina quâ ingenii noſtri vires exercentur et ſagacitas acuitur, contemnenda **). Quamcumque ſcientiam aut ſcientiae partem felici ſucceſſu excolueris, alias etiam e laboribus tuis fructum percipere et illuſtrari perſuaſum habeas. Cum omnes ſcientiarum partes nexu plus minus arcto cohae-

*) Pauciſſimae excipiendae ſunt, vt *Anaſtatica*, quae etiam aquâ reuiuiscunt.

**) Quam egregia haec Halleri ſententia „Difficile eſt definire limites ubi curioſitas „deſinit habere utilitatem."

cohaereant ſibique mutua ferant auxilia et amice conjurent, fere paſſibus aequis illas progredientes videmus. Quin et praeſtantiſſima nobiliſſimaque humani ingenii dos eſt, quod ſi obſeruatione et experientiâ ducibus ad naturae penetralia tendat, e ſuis conatibus nouas vires acquirat et ex inuento in inuentum citato gradu ſemper feratur. Nam cum nihil in rerum natura ſeorſim et ſine arcto cum caeteris corporibus nexu exiſtat, ſi quis illius catenae annulum quemcumque detexit, illum etiam et praecedentem et ſequentem aut totum aut partim ſâltem deprehendere neceſſe eſt.

Sed varia muſcologiae commoda ex iis, quae nunc de muſcorum vario vſu dicturi ſumus, elucebunt, ſcientiam, et quae adeo utilem cum in magna naturae officina tum in artibus variis ſtirpium claſſem nobis cognoſcendam tradit, vanam et ſuperuacaneam nullus iure vocabit. 2. MUSCORUM VSVS.

Antequam autem illa aggrediar, obſeruare liceat, quanto naturae erga nos beneficio haec ſtirpium claſſis in gaudium ſolamenque noſtrum hyemali tempore et hyperboreis praeſertim in tractibus vigeat. Cum omnia circa nos torpescunt et langueſcunt, cum flumina rigent, nemora ſilent, campi latent niuibus obruti, ubique luctus, rerum facies decolor, et triſtis mortis imago, muſci inter vegetationis ruinas emergentes eiusque damna incredibili ſua foecunditate indiuiduorumque omnes caeteras ſtirpium familiis numero facile ſuperantium copia reparantes, ſcenam alioquin ſqualidam et deſtructionis imagine foedam nouis decorant ornamentis oculosque noſtros amoeniſſimo ſpectaculo paſcunt. Sericeo colore fulgentes rupes et lapides qui triſtes alioquin referrent ſceletos obducunt. Caudices terrae inſtratos iamque putrescentes veſtiunt temporisque iniurias amice celant. Truncos virentes caeſpitibus ſuis diuerſiformibus amiciunt, ſpeciemque hortorum amoeniſſimorum curioſis oculis praebent. Inter plantas deſtructas et gramina exſiccata vigentes terram tegunt, quae nuda oculos offenderet et prata viridia rore cryſtallino madida effingunt. Imo loca aſpera, glareoſa, quae veris manus nullâ florum coronâ cingit tapetibus ſuis ſericeis iucundiſſimo colore pictis obducunt. Hinc ſyluarum camporumque nouus decor inter ipſa ſaeua aquilonis imperia hyemisque illaetabilia ſpectacula nobis oritur, verque perpetuum non tantum ſomniamus, ſed reipſâ ſpectamus, poetarumque mendacia in verum verti videmus. I. IN MAGNA NATURA OECONOMIA.

At non tantum in vana ſpectacula inanemque hyemis pompam ſed in vera vitae noſtrae commoda muſcorum familiam natura creauit. Primarios autem et potiſ- I. IN MAGNA NATURAE OECONOMIA.

potiſſimos eorum uſus in magna naturae oeconomiâ, ubi omnia in mutuum auxilium ordinata ſunt et ad uniuerſi perfectionem unanimis conatibus tendunt, conſpicimus. Iis etenim pulcherrimi maximique momenti eventus in hâc oeconomiâ debentur, qui, ſi nullus exiſteret muscus, aut aegrius aut nullatenus ſuccederent, nec qui praeſentes ſunt rite explicari poſſent. Eos igitur rudis plebecula inutiles imo noxios putet, eos Linnaei diſcipuli quamuis meliora edocti *Florae ſeruos* et mancipia vocent *Syſt. Veget V. I. p. 2* nos magnas partes, quae iis in Florae et Syluani regno attributae ſunt miramur, et paulo plenius, quam hucusque factum eſt euoluere ac explicare, non ſine quodam, ut ſperamus, lectoris delectamento, aggredimur.

Terrae noſtrae ſuperficiem ſeu cruſtam exteriorem *humum* dictam quae hominum boumque laboribus exercita nobis cerealia praebet dona, quamque antiqui *Tellurem Magnam matrem*, quippe quae omnia pariat, vocauere, ex animalium plantarumque exuviis vel partim tantum coruptis vel putrefactione iam ad elementa ſua reductis, terrarum primitivarum praecipue calcareae et argilloſae particulis admixtis, conſtare, unicuique compertum eſt Illud vero ſolum unde alimenta carpimus e muscis primam ducere originem minus cognitum eſt, ratione tamen et obſeruationibus nos illud diſcentibus. Toti terrarum orbi aquas diu incubuiſſe, ſenſim poſtea diſceſſiſſe, et in magna receptacula tandem confluxiſſe cum gentium omnium antiquiſſimae traditiones, tum montium ſtructura corporumque in eis deprehenſorum inueſtigatio teſtantur. Aquis autem aut partim aut prorſus elapſis, humoque nondum exſtante ſed ſolo e mero ſedimento aquâ depoſito infoecundo conſtante, praeter paucas ſtirpes aquaticas nulla alia vegetabilia oriri et propagari potuiſſe palam eſt, niſi quae radices in terram non alte defigunt, humiditatem auide alliciunt, calore multo non egent, et praecipuum alimentum ex aere poris ſugunt. Tales ſtirpes ſunt musci, quibus primum enatis et ſummâ celeritate incredibilique copiâ multiplicatis non tantum aqua abſorpta indies minuebatur, ſed ex eorum reliquiis tempore accumulatis ſolum vegetale aliis ſtirpibus fouendis nutriendisque aptum exortum eſt. Quo ſolo quotannis aſſurgente aliae plantae praeſertim gramina laetius vigentia numeroque crescentia in noua regna ſubiere et muscos priscis ſedibus expulere. Sic a plantulis illis, quas vulgus ignarum pedibus incuriâ calcat, nobis vegetationis, culturae, arationis, Florae uno verbo Cererisque munerum primordia. Nec illud merum ingenii commentum eſt, ſed quotidianis obſeruationibus confirmatur. Indies enim videmus foſſas et ſtagna, ſimulatque aqua ſubſidere incipit, variis muscorum ſpeciebus praeſertim *Sphagno paluſtri, Hypno cuſpidato et Meeſiâ uliginoſâ* (B *trichodes*) impleri, inde ſenſim

in

in paludem concrefcere turfofam euntibus ac vehentibus aptam, tandemque in terram folidam conuerfa naturâ vel arte in prata fertiliffima abire. Totam fere Hercyniam, teftante Tacito, vaftae paludes olim tenebant, nunc vomere domitam et laetis fegetibus fuperbientem. Quin et hic ars naturam adiuuare poteft et paludes musco oppletas terrâ fyluarum abiegnarum mixtâ optime corrigi docet Hifinkius in egregiâ difputatione, quâ facillimum modum, vt vliginofae paludes arari poffint et coli, defcribit. Vid. *Hifink Förfök til akertögt af fankiorden. Vpfal 1753.* In turfofis ericetofisque regionibus fi aetate prouectos agricolas adeas, hi tibi narrabunt, in locis plurimis, quae ftagnantes aquae occupabant, nunc vbera arua foecundaque prata videri. Huic autem vfui aptiffimae funt fupra memoratae muscorum fpecies, quod cum caefpitofe crefcant, radicibus tomentofis arctius connectantur, continuasque fui prolongationes agant, fpongiofum folum breui tempore firmius aratrique patiens reddunt. Nec mihi dubium eft, quin fi fpecies illae in vaftis eis ericetis (Landes, Bruyeres) quae Aquitaniae, Germaniae feptemtrionalis, Angliae etc. tractus ingentes tenent et fterilitate damnant, arte multiplicari poffint, hae regiones breui temporis fpatio pabula fataque laete proferrent. Sed fi aqua omnino defecerit, id fruftra tentabitur.

Quod de paludofis locis diximus, eft et de arenofis verum. Quamuis pauci tantum musci ex: gr: *Trichoftoma* nonnulla in iis vitam degant, eorum tamen minifterio, lente, fateor, multisque interlabentibus faeculis, arenae in fertiles campos verti poffunt. Hi etenim inftar earum *Elymi*, *Arundinis*, *Caricis* etc. fpecierum quas *arenarias* dicimus, humum daedaleam fubtiliffimam aeftiuo tempore ventis agitatam ac fumi inftar volitantem, ad fepimenta et faxa alioquin deuoluendam cum decidit retinent, humore, quem iis aer abunde fufficit concretam coaceruant, et locum fterilem eo modo vberem reddunt.

Quin et decrescente in maritimis littoribus aquâ rupes et faxa denudata primum *Biffo faxatili* canefcentia, inde *Lichenibus leprofis* veftita, iisque in tenuem terram putrefactis *Lichenibus imbricatis* radicantibus confita, plurimae muscorum fpecies praefertim *Hypna Brya*que obducunt, humum colligunt, folumque adeo eleuant, vt illa absque eis infoecunda corpora graminibus aliisque plantis hofpitium et alimenta praebeant tandemque culturam patiantur.

Muscorum igitur minifterio in futuram culturam paludes exficcantur, arenae concrefcunt, faxa virent, arida foecundantur; nec folum terra eorum beneficia



fentit

ſentit, ſed et ab illis riuuli, amnes, imo maxima flumina partim ſaltem originem ducunt. Musci, vt omnibus notum, ſummâ vi humiditatem e terrâ vel aëre attrahunt; hinc in locis humidis praecipue in montium cacuminibus nebulis vel nubibus continuo fere coopertis lubentiſſime viuunt. Aqua autem, quam ex aëre nebuloſo ſugunt, quamque omnem prae copiâ poris capere non poſſunt, e foliis ramulisque defluens in terrae fiſſuris et cauernis colligitur, inferioraque petens ſub fontis vel ſcaturiginis ſpeciem tandem porumpit. Plures inde fontes in riuulum et riuuli in amnem vel fluuium concrescunt. Adeo natura e minimis maximeque inconſpicuis cauſis grauiſſimos effectus producere nouit! Inter muscos, quibus illa ad eum finem vtitur, *Sphagnum paluſtre* et *Mnium fontanum* primas partes obtinent. Hinc nulla fere in montoſis regionibus ſcaturigo iis caret. Quin ex eorum praeſentiâ saepe ſoli naturam dignoſcimus. Sic vbi *Mnium paluſtre* creſcit aquam ſubire nouimus, et *Mnium fontanum* puras ſcaturigines indicat, vnde in ſyluis et paludibus Sueciae Septemtrionalis ſolo hoc musco fontes frigidi, quorum magna ibi copia eſt, indagari poſſunt. In locis vero ſtercoratis *Splachnum ampullaceum* eius vices gerit, vt in tractibus Laponiae finitimis, *Splachnum vaſculoſum*. Putrescentem etiam in paludibus aquam musci abſorbent, ſicque puram praeſtant, ita vt his deſtituta regio ornamento non exiguo careret.

Nec minus aer eorum ope purior et nobis ſpiralis euadit. Aerem athmosphaericum e duabus aëris ſpeciebus nempe *gaze azoto* lethali et *gaze oxygeneo* vitali proportione inaequali commixtis componi recentiores chemici demonſtrant. Copia autem gazis oxygenei nobis ad halitum vitamque neceſſaria innumeris, cauſis indeſinenter operantibus ex: gr.: combuſtione, fermentationibus omnigenis illâ praeſertim, quam acetoſam (*fermentation acêteuſe* Gall.) vocant, et ex iis ortâ putrefactione, continuo minuitur. Hinc vitale illud principium cito nos deficeret, ni benigna prouidensque natura eius renouationi et reſtaurationi conſuluiſſet. Hoc praecipue vegetabilium fit miniſterio, quorum pleraque, *fungis* tamen *byſſis*que plurimis exceptis, foliis gaz carboneum abſorbent et gaz oxigeneum luminis vel gazis hydrogenei ſtimulo ſibi ademptum exhalant. Muscos etiam eâdem proprietate gaudere obſeruationibus conſtat. Hinc magna naturae erga nos benignitate, bruma recurrente inerte, plantisque aeſtiualibus, quarum ope gaz oxygeneum renovabatur, emortuis, in eorum vices musci ſubeunt incredibilique copia exiguitatem compenſantes nobis aërem ſpirabilem praeſtant. Eos autem ad aëris ſalubritatem conſeruandam et reſtituendam ſufficere crediderim, cum plurimae caufae, quibus

quibus aliis anni temporibus gar oxygeneum atmosphaeriae subtrahitur hyeme vel prorsus operari desinant vel minorem vim exserant.

Si ad peculiares muscorum usus in magnâ naturae oeconomiâ descendimus, eos animalibus plurimis haud inutiles esse videmus. Ursus *Polytrichum commune* ad lectum sibi per hyemem dormituro sternendum colligit, iisque sua hybernacula parat. Rangiferos Lapponibus, qui Cereris Bacchique expertes sine eis vitam tolerare non possent, alimenta, vestes et vehicula subministrantes non tantum *Lichene rangiferino* sed etiam *Sphagno palustri* vesci Linnaeus perhibet. *Sciurus vulgaris* et *Mus auellanarius* (Muscardin) ex iis rotunda sua cubilia inter arborum aut virgultorum ramos tantâ arte suspensa concinne struunt, ibique verer educe prolem suscipiunt et educant, cum saeuiente hyeme in arborum cauis securi lateant. Nonnullae *Vulturum* et *Falconum* species iis areas suas in molliorem cubitum intus muniunt, et pleraeque minores aues ex iis nidos suos ouis excludendis pullisque fouendis aptissimos, cum aliis materiis mollibus quas sibi fors obtulit eos miscendo, construunt. *Hypna* autem illa, quae priores Botanici sericea dixerunt, iis hunc in vsum praecipue inseruiunt. Apes multae, ex. gr. quas *Muscorum*, *Hypnorum*, *Mniorum*, *Bryorum*, entomologi dicunt sub muscis illis habitant duae priores strenue mellificant. Innumera alia insecta praecipue *Stophylini*, *Mordellae*, *Chrysomelae* aut iis laruas suas fouendas a frigore defendendas committunt, aut etiam sub iis latentia viuunt. Sic pluries mediâ hyeme *Alticam nemoralem Geof.* inter *Hipna* quasi somno sepultam sed minimo motu excitandam inueni. Muscos tandem *helix nemoralis* depascitur, nobisque ad eos in arboribus exstirpandos viam facilem praebet. Vide *Lin. it. scan. p. 284.*

Ex omnibus supra dictis affatim patet quanti momenti in magnâ naturae *πολιτειαι* sint musci. Sed forte si ad agros, hortosque nostros transeamus ex iis damna non pauca afferri videbimus. Illos pratis in quibus vigent, cum herbas alias excludere credantur, noxios esse; iis arbores praecipue magno damno affici ruricolae pronunciant. Quid verum falsumue sit in eorum opinione paucis expedire conabimur.

Muscis alias plantas non magis excludi posse quam graminibus arbores facile nobis concedet, qui ad summam eorum caulis vix in crassissimis semilineam aequantis radicularumque in solum numquam alte penetrantium tenuitatem respiciet. E contrario plurima commoda aliae stirpes ex iis ducunt. Sic hyeme plantarum radi- 2. In agricultura.

radices in pratis musci pellis instar cooperiunt ac tuentur ne summmo terreantur frigore, unde hortulani rariores plantas muscis impositis per hyemem seruant. Verno tempore herbis superincumbentes ne gelu radices euellantur impediunt. Unicuique enim notum est plantarum in hortis aut agris sponte nascentium praesertim si humus magis bibula et spongiosa sit, terrâ vernali calore interdiu resolutâ et nocturno frigore iterum constrictâ, radices minores post aliquot dies solo extractas exarescere, quod malum muscis superinstratis frigusque arcentibus, ut ipse Linnaeus expertus est, auertitur. Abietis semina ab eo in horto academico Lundinensi terrae commissa primo anno densius creuerant, at sequenti tenellis radicibus venti vernalis iniuriâ auulsis, plantulae omnes perierunt. Iterum vero sata semina muscisque cooperta seruauit plantulasque ex iis educauit. Aestate tandem ubi deficiente per aestus humido periculum est, ne torrefacta vegetabilia pereant, musci maiores exurentes solis radios arcent herbarumque radicibus humiditatem subministrant; quod sagaciores hortulani naturâ edocti ad iuniores tenerioresque plantas conseruandas ollis suis muscos imponunt; imo aliquando areolas totas illis tegentes improbum irrigationis laborem leuant atque minuunt. Neque hic omittendum annis 1778. et 1783. quibus, ut notum, magnâ siccitate in Germaniâ laboratum est, muscosa prata aliquid foeni sola suppeditasse, muscis rorem matutinum et vespertinum colligentibus rarisque plantis quibus intermixti crescebant impertientibus.

Cumvero ad prata deuenerimus, magnus hic ruricolarum error nobis notandus. Quandoquidem ignarum vulgus ea quae sunt sterilia muscis plerumque obsita videt, ab his tamquam aduenis caeteras herbas excludi credit et muscos pratis nocere affirmat, idem sentientibus antiquis, teste Columellâ, qui muscos cinere deleri docet. *Hall. Bibl. Bot. V. I. p.* 72, cui etiam recentiores assentiuntur. V. *Suc. Pflanz. Cult. p. 91.* At si rem paulo attentius perpendamus, tunc certiores fiemus, non prata ob muscorum copiam sterilia esse, sed muscos in eis copiosius nasci, quod sint sterilia et eisdem caussis quibus aliae stirpes tolluntur nostras incrementa capessere. Pratorum autem sterilitatis causae cum in soli naturâ tum in agricolarum incuria quaerendae sunt. Sic si paludosi fontes in eis scaturientes et muscis gratissimi non exsiccentur; si pluuiales aquae vere et autumno in eis stagnantes fossis nullis abducantur; si puriores lymphae iis non immittantur; si herbae et gramina aut ante maturatum semen, quo gratius pecoribus euadat foenum, aut radici propius demetantur: si pecora verno tempore surgentes stolones depascantur, aut radicis corculum autumno morsu corrodant, aut tandem terrâ nebulis imbribusque molli radices pedibus conterant; si exhausta prata numquam stercorentur etc. in

eis

eis herbas quotannis minui et demum exſtirpari neceſſe eſt, unde nihil praeter muscos ibi creſcere poteſt. Tolle illas cauſas *), tunc et prata tua uberiori prouentu te beabunt et muscorum cohors oculos tuos non amplius offendet; nemo etenim herbam ullam aut gramen unicum muscis deletum vidit; ab aliis ſtirpibus vero expelli certiſſimum eſt. At ſi muscos tantum ſuſtuleris nec herbarum multiplicationem aliâ viâ promoueris, ſterilius adhuc ſiet pratum, quandoquidem paucae reſiduae plantae, quas musci, quantum fieri poterat, ſeruabant, horum tutelâ carentes verno gelu auulſae, vel aeſtiuis caloribus deſiccatae, vel hyemali frigore exuſtae peribunt. Praeterea aliarum plantarum ſemina inter muscosos delapſa a frigore et aeſtu hic diu iacent illaeſa, faciliusque ob humiditatem a muscis melius conſeruatam vegetantur. Hinc plerarumque arborum, quercus, fagi, abietis, coryli, etc. ſemina in ſeptemtrionalibus regionibus haud facile ſine muscis plantari comperio. Nedum igitur musci aliis plantis noceant, illas potius aduerſum tempeſtatis iniurias tutantur, eorum ſemina fouent et magno naturae beneficio in ſterilibus pratis naſcuntur quae iis plane deſtituta ſteriliora euaderent et nihil aliud niſi herbas raras longo inter ſe ſpatio in nudo deformique ſolo diſperſas oculis oſtenderent. Itaque muscos vegetationis et principium et finem dicere poſſes.

Quid in arboribus musci efficiant nondum ſatis conſtat. Illos certe hortulani et coloni tamquam pomariis ac viridariis ſuis infeſtiſſimos odere. Iure an iniuriâ

*) Kalmius in opuſculo, *Om Moslupna hardwalls Aengars fortbättrande. Abo* 1754. 4. *Hypnum* prata ſicca opinione ſuâ vitians arando, ſerendo, demum inſperſo foeni ſemina tolli docet, et Olof Graw in ſuo de *Weſtmanniae agriculturâ* libello prata *Hypno* obſeſſa pecore incluſo emendari affirmat. — Boije, in *Forſarn. Swensk. Huskolld. St. I.* 1756. ex experientiis per annos quadraginta inſtitutis humida muscoſa aquis immiſſis, ſicca vero igne corrigi docet — Muscorum caeſpitem in pratis incendi iubet Wichmannshauſenius in *Oeconom. Erfahr.* 1763. — *Polytricha et Sphagna* pratis ut credit, ut plurimum infeſta Chydenius variis modis tolli affirmat; glebam incendi, ſimum adduci, imo et aquas immitti, aratro tandem ſolum domari praecipit. Haec Chydenii diſſertatio inuenitur in collectione opusculorum, quae Holmiae 1762 ſub titulo *Swar fråga om busta ſätlet at upodla muslupna Aengar*, prodiit. Tandem Gypſo muscos deſtrui Maius docet in opusculo quod ſub titulo: *Vertheidigung des Gypſes etc. Frankf.* 1771. editum eſt.

iuriâ fit adhuc disputatur. Illos vero arbores, radicibus fuis earum fuccos exfugendo, exhaurire, et ad exitium ducere fabula anilis eft merumque commentum. Neque etenim tam paruulis et imbecillibus radicibus vltra corticis fuperficiem in eius tenuiora vascula penetrare queunt, nec cum ex aere humido ambiente praecipuum alimentum capiant, arborum fuccis egent. Quod fi locum obtineret, muscos aeftate crescere non videremus, quippe qui fuccorum tunc temporis in arboribus magis affluentium ditiore penu fruerentur. Contra hieme arbores a frigore defendunt; vere ab humiditate noxiâ, cum aquae particulas in aere natantes multâ vi attrahant nec ad arborem vsque penetrare finant, tuentur; et furente fyrio ab earum trunco et radicibus folis ardentes radios arcent. In fyluis robustiffimas et proceriffimas arbores confertâ muscorum praecipue *Hypnorum* copiâ tanquam tegumento indutas videmus eâ praefertim parte quâ ad Boream Fauoniumque fpectant, quippe quae ventis humidis muscorum propagationem fummopere promoventibus magis perflata, et a fole magis defenfa fit, vnde etiam in defertis viatoribus plagam mônftrant. Nec in eo latere lignum minus durum fanumue inueniri quam in caeteris comperio. Contra regio illa arboris quam hyemalem (*Winterfeite*) Germani dicunt, ligni qualitate aliis praeftare exiftimatur. Naturâ fic fapientiffime inftitutum eft, ut quâ parte arbores frigori ventisque magis expofitae funt eâ etiam denfiore veftimento muniantur. Equidem fateor in arboribus depreffiori humidiorique loco natis, aut aeris libero aditu carentibus aut tandem annofis, vel aegrotantibus muscos copiofius luxuriare quam in caeteris. At ex iisdem caufis non vero e muscorum praefentia morbofus et languescens harum arborum ftatus oritur. Fruftra earum truncum ramosque a muscis purgaueris; ni foli noxia humiditas minuatur aerque purior et liberior iis praeftetur, poma plura ex iis non carpes; imo frigore et humiditate acrius laefas videbis. Quod ad annofas arbores attinet, cum earum cortex fummopere inaequalis fit et rimofus, humum volitantem in rimis illis colligi ficque muscis hofpitium praebere neceffe eft. Noftras tamen ftirpes arboribus omnino innoxias pronunciare nolim. Etenim fieri poteft, ut eorum maiore copia arboris fuperflui humoris per poros exfudatio impediatur, ficque cortex primum indeque tota arboris compages nimia humiditate laborat. Praeterea humum ventis allatam in arboris non leue damnum colligunt atque retinent, quod tamen potius de *Lichenibus* verum eft qui nifi prius adfuiffent musci nulli aut rariffimi arboribus adnafcerentur. Infecta tandem non pauca alliciunt et hofpitantur corticem molliorem terebrantia arboremque fenfim peffumdantia. Ut ut fit, e muscis plus commodi quam detrimenti capere arbores perfuafum habeo. Si quis autem fuas muscis purgare velit, caueat ne cultello illarum corticem abradendo eas vulneret;

fed

potius humidâ vel pluuiali tempeſtate craſſo linteo pannoue, vt in Normandia ſuis pomariis adeo inclyta agricolae conſueuerunt truncos defricando muscos auferat. *)

Muscorum frondoſorum in medicinâ vſus antiquioribus ſummopere laudatus diebus noſtris fere obſoleuit. Nonnulli tamen inter recentiores ruſticorum et vetularum fabulas colligentes illis multa ridicula et incredibilia tribuere. Duae praeſertim ſpecies, *Polytrichum commune et Koelreutera hygrometrica* (M) *Adianthum aureum maius et minus* officinarum, miris virtutibus in morbis plerisque, ſi auctoribus fides adhibeatur, pollent. Iam ſub ſedecimi ſaeculi initium Apuleius illos ad colli dolores ſedandos capillosque mulierum nutriendos, probabiliter e nominis fide laudauit. Fuchſius *hiſt. ſtirp. p. 619* ſcribit, illa in aquâ aut lixiuio decocta capillorum radices firmare, et in alopeciâ glabrum caput comis veſtire; pota thoracem pulmonemque viscoſis humoribus liberare, lapides frangere, urinas ducere, regio morbo correptis auxiliari, ſtrumas diſcutere, et alia eiusmodi. Bauhinus refert ſuo tempore *Polytrichi communis* ſurculos cubitalis ſaepe longitudinis inſtar cirrhorum inflexos e Morauia a circumforaneis allatos fuiſſe et plebeculae tamquam naturae prodigium omnibus virtutibus praeditum veniiſſe. Certum eſt, vulgus hunc muscum inter magica remediâ retuliſſe et in nonnullis Germaniae regionibus in eum vſum a rudioribus agricolis adhuc adhiberi. Vetulae, ex. gr. illo infantium cunabula ſternunt ad fascinamenta arcenda. *Kniph. Orig. Kräut. Buch. p. 154.* Illud autem omni medicinali virtute carere, quamuis Linnaeus ex eo parata remedia obſoleta et inutilia pronunciauerit, affirmare non auſim. Inter capillares herbas vulgo cenſetur, et vis quaedam blanda adſtringens et traumatica ei denegari non poteſt. In pulmonum affectibus teſte Dillenio iuuat; imo in aquâ infuſum atque potum ſudorem ciere omnes noverunt eiusque mirabilem effectum in pleuritide Tournefortius vidit. Spiritum etiam ſudorificum ex eo diſtillatione comparari docet Buchholzius. *Hiſt. Plant. T. VII. p. 179.* In decocto tandem cum vino rubro

3. In medicina.

---

*) Nonnulla de muscorum in arboribus noxa et eorum delendorum ratione in Duhamelii non ſatis laudato opere *De la Phyſique des arbres* etc. praeſertim ſub Voluminis primi ſinem inuenies. Vide etiam Hedwigii diſſertationem germanicâ lingua ſcriptam *Ueber das Bemooſen der Bäume*, in opuſculorum ſuorum Collectione. *p.* 172.

rubro ad nimium menfium fluxum moderandum commendatur. *Vogel. Inft. mat. med. p. 97.* Nec alios muscos virtutibus fuis carere credùli nimium maiores exiftimauerunt, nec ruriculae in multis adhuc regionibus dubitant. *Fontinalis antipyretica* in febre pectorali pro pediluuio Dalis inferuit. *Linn. fl. Suec. ed. 2. p. 379.* In Lapponia *Sphagnum paluftre* ad pedes oedamatofos humidum ac frigidum a vetulis imponi auctor idem refert. In Galliâ ruftici, plurimorum muscorum ex: gr: *Hypni illecebri*, *Hypni Schreberi*, *Hypni cupreffiformis* decocto, vel contra venenum, vel ad menftruas promouendas, vel ad afcarides teniamue deftruendas, vtuntur. Sed et alia longe mirabiliora de nonnullis muscorum fpeciebus narrata funt. Pancuuius refert, *Fiffidentem puluinatum* (B), aceto immerfum et capitis vertici impofitum narium haemorragiam fiftere. In pluribus auctoribus leges eadem virtute muscum in cranio humano natum, forte *Leskiam polyanthon* recentiorum, adeo pollere, vt fi vel manu tantum hunc tenueris fanguis continuo comprimatur. Muscus idem fuit etiam vnguenti armarii fub faeculi prioris initia adeo celebrati bafis. *) Iohannes Bauhinus ipfe narrat, empyricos *Leskiâ fericeâ* (B) ad fanguinem fiftendum vti ab vrfis admonitos, qui cum primum vulnerati funt eo fanguinem comprimere norunt, quod nullâ adftrictoria virtute fed villofitate fua facere, Heinzio tamen diffentiente, auctor idem affirmat. At in fabulis anilibus referendis diutius immorari pudet; hinc ad muscorum certiores, quamuis minus celebratos, vfus deuenire propero. Unum tantum hic addere liceat, nempe muscos frondofos omni prorfus veneno carere, vt in fuâ difputatione de *Muscorum notis et falubritate Göttingae 1747. 4.* Heinzius fufius euincit.

4. In artibus. In multis regionibus praefertim borealibus musci in aedium ftructurâ officia plurima praeftant. In Sueciâ vbi aedificia vulgo lignea exftruuntur, pauperiorum cafarum rimae et foramina ad calorem retinendum iis obturantur. Huic inferui-

vnt

---

*) De eius musci virtutibus obferuationes confcripfit Bernizius in *Ephem. Nat. Curios. Dec. 1. Anno 2. obf.* 53. De eodem etiam differtationem edidit Coelerus anno 1732 fub titulo *De Ufneâ feu Musco cranii humani;* fed quamnam musci fpeciem intellexerit, non fatis conftat. In Pharmaciis *Lichen Saxatilis* fub nomine *Usneae cranii humani* diu veniit. Caeterum haud improbabilis Heinzii fententia, qui putat plerisque auctoribus non tam fingularem fpeciem hoc nomine defignari, quam integram quafi plantarum familiam hoc loco natali vfam. *Heinz. Differt. de Salub. musc. p. 41.*

vnt vſui *Hypnum parietinum* *) inde nomen mutuatum et *Hypnum proliferum* ſine quibus cum difficilius tum impenſius aedificaretur. Quin et tecta ingrediuntur lautiora: nam tegulis ſupponuntur *Hypna* promiscue lecta ad pluuiam, calorem, niuem frigoraque arcenda. *Hypnum fluitans,* teſte Loeſelio *fl. Pruss. p. 173* locis vdis lectum et exſiccatum tectis inſeruit; lateribus nempe *Bieberſchwanz* vocatis ſupponitur et propter ſurculorum longitudinem ac aequalitatem aliis muscis praefertur; at in Anglia *Hypna* omnia promiscue collecta in hunc vſum adhibentur. *Fontinalis antipyreticâ* vim habet admirandam, qua ſolertes architectones et fabri murarii in aedificiis conſtruendis magno commodo vtuntur. Muscus ſcilicet ille fornacibus vel prope parietem collocatis, vel in ſuperioribus contignationibus erectis circumpoſitus igni adeo fortiter reſiſtit, vt, ſi vel rupto camino flamma ad parietes pergat, nulla exuſtio metuenda ſit. Piget tam vtilem huius musci proprietatem in multis regionibus ignotam eſſe, quae ſic egregio contra furentem Vulcanum propugnaculo carent. Cellae glaciariae, vt cuique notum, variis inſtituuntur modis; at quae muscis tantum exſtructae ſunt, vt in Suecia vulgare eſt, adeo ſunt praeſtantes, vt aliis lapide aedificatis, aut ſub terrâ profunde abſconditis, palmam praeripiant. Tandem *Barbula ruralis* (B , quae tecta noſtra imprimis ſtraminea vetuſta copioſe obducit, quaeque adeo ſollicite a ruſticis euerritur, quippe qui illam aquam retinendo putredinem tecto inferre autumantur, contrarium praeſtat effectum; nam, aeris humiditatem et pluuialem aquam abſorbendo, putredinem impedit ita, vt ſtramineum tectum vix decem annos alioquin perſtiturum hoc musco conſitum integra durare poſſit ſaecula. Studioſius igitur muscus ille in tectis promouendus eſſet quam exſtirpandus.

Quanta commoda ad calorem immoderatum frigusque acrius a plantis ſuis arcenda ſeminaque ſua fouenda e muscis hortulani capiant iam, vidimus. Nec plures eorum in re hortenſi deſiderantur vſus. In eorum ſinu plantae arboresque perinde ac in praeſtantiſſimâ humo vberrimoque ſolo crescunt et vigent. Imo Gleditſchius et Bonnetus eorum ope pomorum ſpecies nonnullas ad maturitatem adduxerunt, praeeuntibus priscis, quandoquidem Apuleius Geoponicus ante 1400 circiter an-

M 2 nos

*) Nidroſienſes, obſeruante Gunnero *fl. Norw. P. II. p.* 16 ab eo quod ſub iuniperino habitat plerumque abſtinent parietum rimas obturaturi, quippe cimices eo allici ſibi inepte perſuadent.

nos muscis mala conferuari iam docuerit. *Hall. Biblioth. Bot. V. I. p. 131.* Praeterea arbores aegrotantes, muscis truncum inuoluendo hortulani fanant; fic etenim vasculis corticis mollius habitis, fuccorum motus facilior euadit. Eodem modo in caldariis arbores poma proferre et maturare cogunt. Quam egregio quamque breui temporis fpatio narciſſorum, hyacinthorum etc. bulbi eis commiffi in herbam floresque explicentur, omnes norunt, quin et violaria rofariaque hyberna eorum ope confici audio In hortos fuos ingeniofi Angli plantas nonnullas rariores ex. gr. *Dionaeam muscipulam*, *Sarracenias* non paucas, *Rubum Dalibardam*, e caefpitofis Americae paludibus miffas, aut ex aliis regionibus, ut *Vaccinium Arctoſtaphylon* e Cappadociâ, allatas, quas antea hortulanus nullus conferuare poterat, muscorum ope introduxerunt. Ollas nempe *Sphagno paluſtri* impleuerunt eisque plantas fuas feliciffimo fucceffu mandauere. His etiam monentibus truncos arborum exoticarum, quae ex oris remotiffimis allatae primum plantantur muscis circumcingi neceffe eft ne ante actas, quantum fatis eft, radices aeftu folari pereant. In arborum ablactationibus muscos colligant hortulani, quibus perpetuo humectatis truncus radices emittit; dein ramus infra nouas radices amputatus fuo loco plantatur. Nec praeterire lubet ad plantas transmittendas non alias res *Hypnis* quibuscumque commodiores effe; fucculentas quidem et pingues plantas muscis arentibus, frutescentes vero et arbores modice humectatis inuoluendo, cum calorem et fermentationem, vt foenum, ftramen, aliaeque materiae vulgo adhiberi folitae, musco non concipiant.

Caespes incendiarius (*tourbe*) cuius in totâ Europâ praecipue in regionibus borealibus paludofis tanta ad focos alendos vtilitas muscis paluftribus imprimis *Sphagno* maximâ pro parte fuam debet originem. Nam horum muscorum radices maximam fibrillarum partem efficiunt, circa quas bituminofus humor e muscorum aliarumque plantarum paluftrium putrefactione et decompofitione ortus inflammabilemque caefpitis fubftantiam conftituens colligitur. Fatendum tamen e Seuerini Abilgaardi fententiâ caefpitem, qui folo fit musco et radicibus non tam praeftantis vfus, effe, quam qui ex aliarum plantarum decompofitione oritur. Vide *Abilgaard. vom Torfe Hafniae. 1765.* Lithantracem (*Charbon de pierre*) e muscis etiam pro parte in nonnullis regionibus ortum ducere fatis probabile eft.

Omnes muscorum in vitâ domefticâ artibusque vfus percurrere et figillatim exponere longum foret; quaedam tamen hic memoranda fuperfunt. In re veftiariâ et cubiculariâ musci nonnulli adhibentur. Lappones tecta et ftragula e *Poly-*

*Polytricho communi* radicibus intertexta sibi conficiunt, vbi sub dio frigido pernoctantes, placido calore fruuntur. Nempe caespites duos magnos figurae oblongae circumscindunt et cum terrâ depurgaverint alterum pro culcitrâ, alterum vero muscis ad interiora versis pro stragulo adhibent. Gens eadem linteis omnino destituta *Sphagno palustri*, rangiferorum pilis mollioribus lanuginis instar admixtis, cunas substernunt eoque infantes suos molliter fouendos inuoluunt, cum praeterea muscus ille urinam absorbeat, quod vestimenta alia non praestant. Pauperiores puluinaria sua muscis implent; imo farciendis sedilibus in multis regionibus inseruiunt. Quin et culcitas stragulaque muscis commodius quam stramine farciri a recentioribus oeconomicis monemur. Musci etenim elasticitatem suam diutius stramine seruant, et si aetate deleta videatur baculis pulsando eam facile restitues. *Leipz. Intell 1774. p. 262.* Ad illum vsum autem in syluis mense Augusto siccâ tempestate colligendi sunt, in vmbrâ prorsus exsiccandi, virgisque tenuibus pulsandi, vt sordibus omnibus depurgentur. Quo facto culcitae et puluinaria iis farciuntur, quae cum vilioris praetii tum praestantioris sunt vsus, cum mures et cimices in iis numquam nidulentur. Variis in locis mulieres pro lactis filtro aut aspergillis *Polytrichum commune* et *Hypna* fere omnia adhibent; et rure musci vt corpus bibulum spongiarum vicem in multis regionibus praestant, quod nec antiquis ignotum fuit. In Belgio et Angliâ ex eodem *Polytricho* in locis vdis summopere luxuriante et saepe cubitum longitudine metiente scopulae excutiendo pulueri vestibusque mundandis idoneae parantur. Lancastrienses piscatores *Hypnis* nonnullis, nempe *Schreberiano*, *illecebro*, et potissimum *puro* ad lumbricos purgandos vtuntur. *Hypnum triquetrum* ob surculorum longitudinem summamque elasticitatem ad porcellanea, vitrea, vel murrhina vasa inuoluenda et peregre transmittenda prae ceteris omnibus adhiberi solet Pisces etiam ex vno loco in alterum translaturi piscinis immittendos, muscos dolio iniiciunt, vt mollius habeantur nec ad vasis interriora attriti pereant. In arte tinctoriâ lichenum plurimus, muscorum vero frondosorum nullus fere vsus. Solus Damburneius suis de vegetabilius tincturis experimentis clarrissimus e muscorum in fagorum caudicibus lectorum in aquâ decoctione colorem elegantem quem Galli *de vigogne* dicunt adeptus est. Vid. *Dambourney Recueil de Procédés et expériences etc. p. 255.*

Ex omnibus supra dictis affatim patet in plurimos et maximi momenti vsus a naturâ creatos esse muscos, ex iisque artes illas quibus vita nostra ornatur plurima commoda percipere. Non male igitur de humano genere merentur,

 qui

qui eorum ſtudio incumbentes quo pacto, vbi iuuant, multiplicari, vbi nocent deleri poſſint, vno verbo quaenam ex iis vtilitas capienda ſit et quo modo, nos docent. Vtilitas etenim vltimus lucubrationum noſtrarum finis eſſe debet, vt ait Poeta:

*Niſi, quod facimus, vtilitatem habet, ſtulta eſt gloria.*

Phaedr.

CAPVT

# CAPVT VIII.

## *De Muscologiae vsque ad Hedwigium hiſtoriâ et fatis.*

Muscologiae hiſtoriam abſoluto modo tractare omnesque eius vices pedetentim proſequi noſtrum non eſt. At quamuis breuitati ſtudeamus, tyronum tamen iſto libro ad muscos inueſtigandos forſitan vſurorum vtilitati conſulentes nihil omittendum curabimus, quod in muscologiae hiſtoriâ magni momenti eſſe videbitur, nullumque ex iis viris praetermittemus, quorum obſeruationibus et ſcriptis muscologia noſtrâ fere aetate e rudibus primordiis ad illum gradum euecta eſt, vbi illam hodie inter caeteras Botanicae partes eminere videmus.

Familiam noſtram, quamuis vbique vigentem, prata obducentem, ſaxa, muros arboresque veſtientem, prisci nullâ attentione dignati ſunt. Omnes illas ſpecies nomine comuni *βϱυον* a *βϱυειν germinare*, vel Μνιον Graeci vocabant; Latini vero *muscum* dixere; quin et eâ denominatione lichenes plurimos arboreos, illas praeſertim ſpecies, quas recentiores Lichenologi *Uſneas* vocent, comprehenderunt. Scientiarum face in ocidente denuo accenſâ, naturae plantarumque ſtudium per ferrea mediae

mediae aetatis ſaecula prorſus oblitum reuiuiſcere incepit, at in omnibus fere illius temporis Botanicoru ſcriptis altum de muscis ſilentium, et in paucis aliis rara leuisque de iis fit mentio. Procul dubio tenuiſſimae eorum partes nudis oculis vix percipiendae, ardua inamoenaque in quibus plerique habitant loca, humida frigidaque eorum floreſcentiae tempeſtas, hinc eos florentes inueniendi orta difficultas in cauſâ fuere, cur hi diutiſſime inter caeteras ſtirpium familias incogniti latuerint et vt abiecti obſeruationeque indigni habiti fuerint. Hinc etiam illud tritum plebeculae adagium, *Muscos et muscas quaerat cui aliud non ſuppetit negotium.* Quin et multi alioquin magni nominis et doctrina Botanici, difficultatibus, quibus eorum inueſtigatio ſcatet deterriti, in ſuis operibus eos praeterire non dubitauerunt. *) Solus Gaſparus Fallopius opusculum pro huius aetatis more rudiſſimum de *musco arborum* anno circiter 1564 conſcripſit, quod inter eius opera Venetiis anno 1606 excuſa reperitur; et Caeſalpinus in ſedecimo libro ſui *de plantis* operis anno 1583 Florentiae editi nonnulla de muscis quibusdam attigit. Sic ad Gaſpari Bauhini tempora manſit, qui primus aliquot muscorum ſpecies diſtinxit atque deſcripſit. Muscos autem frondoſos a Lichenibus nondum ſeparauit, ſed *Marchantiam polymorpham* et *Targioniam aphyllam* ſolas *Lichenis* nomine deſignauit, et caeteras algas terreſtres plerasque *Muscis*, pauciſſimas *Fucis* adnumerauit. Quam vero parua ac debilia haec ſcientiae noſtrae initia fuerint, res ipſa teſtatur. Cognitio nempe muscorum circa Gaſpari Bauhini tempora, id eſt anno circiter 1620, adeo fuit exigua vt tunc temporis ex omnium Botanicorum ſcriptis vir ſummus ille ſpecies ſolummodo ſedecim colligere et in lucem publicam tamquam veras diſtinctasque ſpecies proferre valuerit. Euoluatur eius *Pinax*, opus in naſcentis botanices hiſtoriâ abſolutiſſimum, vix quadraginta occurrent Muscorum Lichenumue ſpecies varietatibus annumeratis, nempe tredecim repentes, quatuordecim ramoſae, quatuor terreſtres coralliformes, et octo arboreae, eaeque omnes ſatis obſcure deſcriptae. Sic Muscorum hiſtoria anguſtis limitibus circumſcripta diu paucarum herbarum ſcientia fuit. At ex Angliâ nobis in eâ parte nouum lumen exortum eſt.

C. Bauhinus.

Raius.

Haec tellus, vt cuique notum, humidiore coelo ſoloque pinguiore gaudens, vbi mari circumfluo et ocuduorum ventorum habitu aeſtiualis caloris vis temperatur et

*) De antiquioribus rei herbariae ſcriptoribus hoc facile concipitur, ſed non ſatis mirari poſſum recentiores ex. gr. Gmelinum in *Flora Sibirica* ne vnum quidem muscum memorauiſſe.

et hyems mitescit, nec minus Florae omnigenis donis quam magnis ingeniis pollens, muscos laetius et copiosius quam quaecumque alia Europae regio profert. Ideo non mirum est, ibi muscologiae primordia inueniri. Angli, nempe Merretus, Lhuidius, Doodius, Vernon, Petiuerius, Richardsonius, Buddleius, Sherardus etc. et prae caeteris omni laude dignus Raius sub praecedentis saeculi finem muscorum historiae fundamenta posuerunt. Ex quo etenim Raius ad scribendum animum appulit, postquam ipse, praeeunte Merreto in *Pinace rerum naturalium Britanniae 1667*, species aliquot nouas in *Catalogo plantarum Angliae 1670*, et *Historiâ* descripsisset, socios operis nactus Lhuidium, Bobartum, Doodium, plures aliquot in *synopsis stirpium Britanniae* editionem primam contulit. Inde paucorum annorum interuallo, tum e suis Doodiique obseruationibus continuatis, tum sociis Vernonis, Petiueri et Sherardi operis, specierum numerus plus quam ad duplum auctus est, vt e *synopsis stirpium Britanniae* editione secundâ apparet, in quâ centum et septuaginta species enumerantur, cum in primâ sexaginta quatuor tantum descriptae essent. Vtramque autem multum superat tertia eius operis editio, in quâ amplius quam ter centum diuersae recensentur species partim a Buddleio, partim a Richardsonio aliisque detectae.

Interea Anglis palmam praeripere Galli haud infeliciter tentabant. Tournefortius suae aetatis Botanicorum facile princeps, quemque Linnaeus solus primâ sede, quam per annos quadraginta inoppugnatus tenuerat, deturbare valuit, primus Lichenes a Muscis generico caractere distinxit, sicque muscologiae studium leuans futuris Botanicis viam parauit. Equidem non ita plures muscorum species ipse nouit atque descripsit, nam centum et duas, varietatibus etiam assumptis, recensuisse satis habuit, et icones, quibus in suo praestantissimo opere *Institutiones rei herbariae* dicto quinque species huius familiae sistit, vix inter tolerabiles numerari possunt; quin et errore tanto naturae scrutatori vix condonando, eâ tamen Botanices aetate non mirando cum et nostris diebus reuiuixerit, muscis florem prorsus denegauit, eosque *plantae genus flore carens* definiuit. Tantum igitur in eâ parte non praestitit Tournefortius quantum ab eo expectari poterat. At illius primum discipulus inde riualis Vaillantius huius familiae studio summâ deuotione incubuit; omnes circa Lutetiam agros, campos, colles, nemora, illorum inuestigandorum causâ peragrauit et aliquot nouas species ipse detexit, quas descriptionibus accuratissimis, nec elegantiae pro eius temporis more expertibus, illustrauit. Harum specierum plurimae, nonaginta et sex numero, ab optimo pictore *Aubriet* summâ arte sumptuque regio delineatae fuerunt; at vitâ maturius defunctus magnum opus, cuius pars

TOURNEFORTIUS.

VAILLANTIUS.



fuere

fuere nempe *Botanicon Parisiense* inconfectum ineditumque auctor reliquit. Boerhaauius vero Vaillantii manuscriptis tabellisque pictis aere proprio sibi comparatis has aeri incidendas, illa in lucem prodeunda curauit. Tabulas quidem cum delineationis elegantiâ tum habitus veritate naturaeque fideli imitatione vix recentiorum muscologorum icones, ne Dillenianis quidem exceptis, superant imo aequiparant; at in ipso opere edendo vitia plurima nec leuia irrepsere. In muscis praesertim multa sunt perturbata ac transposita; nam cum in schedulis sparsis ab auctore descripti essent, hinc labor incredibilis ortus est ad eos ordinandos iconibusque suis adscribendos, et Sherardus, qui illum susceperat laborem, non semper felici successu fecit. Inde opus illud nouâ et accuratiore editione, hâc vero turbidâ tot bellis tot casibus variis cladibusque miserandâ musisque inimicâ tempestate non facile suscipiendâ, dignum ita deturpatum est vt plantis iisdem icones diuersissimae attributae sint et musci diuersissimi ex: gr: *Neckera viticulosa* (H) et *Neckera dendroides* (H) pro vnâ eademque stirpe habeantur. Plura eius confusionis, cuius Vaillantius minime culpandus est, exempla adducere possem.

Iam plures muscorum species cognitae iconibusque nitidis illustratae erant; at ipsa scientia, nempe muscorum in classes et genera methodica distributio adhuc desiderabatur. Tournefortius quidem muscos suos ex habitu et foliorum figurâ in *capillares*, *squamosos*, *linifolios*, *ericoides*, *nummularifolios*, *serpyllifolios* et *filicifolios*. *Inst. rei herb. p. 550* diuiserat, et Vaillantius iam peritiori arte diuisiones quasdam e pedunculi in fructu praesentiâ, capsularum directione, calyptraeque glabritie vel pilositate instituerat; illa vero methodi initia summopere rudia fuerunt. Lux noua exoptabatur eaque e Dillenii obseruationibus et scriptis tandem emicuit.

DILLENIUS Dillenius, gente Hassus, quem muscologiae aedificio exstruendo fata scientiarum destinauerant, cuiusque nomen et laudes perpetuo manebunt, primum in Germaniâ circa Giessam, postea autem in Angliâ praesertim in Cambriae montibus quos anno 1726 quamuis obeso corpore grauatus perlustrauit, muscos omnes indefesso labore inuestigauit atque collegit, hisque non paucas species e Virginiâ et Pensiluania imo e Paragonia et nouâ Hollandiâ relatas addidit. Botanicos insuper caeteros ad socias manus sibi iungendas hortatus est ab iisque plurimas cum nouas species tum obseruationes adeptus est, quibus ad opus suum conficiendum egebat. Herbaria etiam locupletissima Bobarti, Sherardi, Dubois etc. ad manus habuit, ne de suo ipsius herbario loquar, quingentis speciebus varietatibusque innumeris ditato. Has omnes comparatas diuitias iuxta methodum propriam distribuere et ordinare aggressus est. Muscos igitur omnes,

omnes, quo nomine totam Linnaei cryptogamiam, filicibus fungisque exceptis, comprehendebat. in genera viginti, non ſedecim, vt perperam dicit Adanſonius, dispescuit, ſpecies diſtinctis caracteribus inſigniuit, omnium auctorum ſynonyma incredibili labore nec raro mirà ſagacitate adduxit, vnamquamque tandem ſpeciem nitidiſſimis figuris illuſtrauit, quas ipſe, ne delineationes a chalcographo corrumperentur, partim acu et aquà forti, partim graphio aeri incidit. Sic opus illud ſtupendum in hâc ſcientiae naturalis parte hucusque primum, nempe *Hiſtoria muscorum* Oxonii anno 1741 prodiit, cuius tamen viginti ante annos quaſi primitias et adumbrationem in *Catalogo plantarum ſponte prope Gieſſam naſcentium* in lucem prodiderat. Viginti autem genera, inter quae muscos omnes diſtribuit, ſunt ſequentia; *Byſſus*, *Conferua*, *Tremella*, *Vsnea*, *Coralloides*, *Lichenoides*, *Mnium*, *Sphagnum*, *Fontinalis*, *Hypnum*, *Bryum*, *Polytrichum*, *Selago*, *Lycopodium*, *Porella*, *Selaginoides*, *Lycopodioides*, *Anthoceros*, *Lichenaſtrum*, *Lichen*, e quibus ſex tantum inter muscos frondoſos numerantur et ad familiam noſtram pertinent. Horum ſex generum caracteres proprii ſic a Dillenio ſtatuti ſunt:

*Mnium* eſt musci genus capitulis biformibus, aliis puluerulentis, aliis capſuliferis donatum.

*Sphagnum* eſt m. g. capſulas vniformes calyptrâ deſtitutas ſubſeſſiles gerens.

*Fontinalis* eſt m. g. capſulas ſeſſiles calyptrâ praeditas gerens.

*Hypnum* eſt m. g. capſulas gerens vniformes, calyptratas, pedunculis inſtructas ſecundum ramos e foliorum axillis egredientibus et inuolucro ſquamoſo, quod *perichaetium* dicitur, baſi cinctis.

*Bryum* eſt m. g. capſulas proferens vniformes, calyptratas, pedunculis inſtructas ſine perichaetio ex apice ſurculorum nouellorum vel annotinorum orientes.

*Polytrichum* eſt m. g. capſulas calyptrâ villoſâ tectas gerens, caeterum Bryo capſulis omnino ſimile.

Sex illa genera 202 ſpecies diſtinctas, nonnullis varietatibus annumeratis, complectitur. Quot vitiis autem laboret iſta methodus minime tamen contemnenda cum meliorum ſequentium origo fuerit, quamque vel incerti vel falſi ſint horum generum caracteres facile videbit, qui recentiorum obſeruationum non omnino inſcius erit; nam, neque *Sphagna* calyptrâ carent, nec *Hypna* ſola perichaetio gaudent, nec *Fontinales* omnes ſunt ſeſſiles. Piget inſuper tantum virum generibus ſpeciebusque ſuis ordinandis operam praecipuam dantem non accuratiores de muscorum ſexu obſeruationes inſtituiſſe. Singularis ſane fuit et illa ipſâ rudi muscologiae aetate vix admittenda eius de muscorum capſulae muneribus opinio, dum in appendice ad Florae ſuae Gieſſenſis catalogum muscos quidem ſeminibus carere dicit, at eorum capitulo farinam contineri *floridam*, nempe cuius beneficio extrema folia germinandi et ſeſe propagandi facultatem acquirere videantur, pronuntiat. At quamuis capitulis mascula organa eo modo tribuiſſet et foemineum munus *Polytrichorum* ſtellulis addixiſſet, in ſua muscorum hiſtoria haec capitula nomine *capſulae* ſeminis receptaculum cauum apud omnes botanicos ſignificante, vulgo deſignat. Hinc colligere fas eſt, illum certam conſtantemque de muscorum fructificationis partibus opinionem non habuiſſe. Nec illud mirum, ſi ad huius viri in aliis muscologiae partibus illuſtrandis immenſos omnemque fidem fere ſuperantes labores attendimus.

Michelius. Eodem fere tempore, quo Dillenii laboribus tot nouae muscorum ſpecies innoteſcebant, nempe anno 1729, Michelius Florentinus hortulanus paulo altius in naturae adyta penetraſſe videtur. Equidem muscorum methodus, quam in ſuo opere *Noua plantarum genera* dicto tradidit, ſiue ad ordinem et claritatem, ſiue ad ſpecierum copiam reſpiciatur, Dillenianae nullatenus aequiparari poteſt. Omnes nempe muscos in duas ſectiones diuidit, vnam muscos flore campanulato a fructu ſeparato continentem ſub qua nouem genera, *Marchantia, Hepatica, Lunularia, Marſilea, Jungermannia, Targionia, Sphaerocarpos, Anthoceros, Blaſiâ*, militant; alteram vero muscos flore nudo apetalo a fructu ſegregato complectentem, cui ſeptem genera *Riccia, Salvinia Lichen, Korkir, Valſa* et *Muscus* accenſentur. Inter multa alia magnum huius methodi vitium in ſumma generum inaequalitate verſatur. Sic genus *Blaſia* vnam tantum ſpeciem, *Muscus* vero circiter ducentas comprehendit. Hinc ex illa methodo ad muscorum frondoſorum disquiſitionem rite inſtituendam commoda nulla percipiuntur, cum omnes ſub vno genere militent, eoque reſpectu Dilleniana longe potior. At muscorum fructificationis partes melius et accuratius Dillenio obſervauit, et parum abfuit, quin veram viam inueniret et muscorum nuptias in propatulo

tulo poneret. Corpuscula etenim cylindrica filis ſucculentis aſſociata in *Mniorum* nonnullorum et *Fontinalis antipyreticae* gemmulis detexit, veramque eorum naturam et vſum primus ſuſpicatus eſt; poſtea vero in priſtinum errorem relapſus ſtelligeras ſtirpes pro foeminis et vrceoligeras pro maribus habuit. Vt vt ſit, Michelio potius inueſtigandi tempus et bonae notae microſcopia quam ars obſeruandi, iudicium acre, et in naturae exploratione conſtantia defuiſſe videntur.

Dillenii methodum magni nominis Botanici ſecuti ſunt nonnullis tamen immutatis. Sic Ludwigius *Defin. Gen. plant. p. 290.* huius genera quidem retinuit at proprio modo ita definit: LUDWIGIUS

*Polytrichum.* Caules erecti; pedunculi e ramuli apice prodeuntes; capſulae tectae calyptra villoſa decidua.

*Bryum* cum *Polytricho* conuenit, ſed calyptra laeuis eſt.

*Hypnum.* Pedunculus e foliorum alis; capſula operculo tecta; calyptra decidua acuminata.

*Mnion.* Capitula mollia, nuda, prorſus nullâ calyptrâ nullaque membranâ cincta e ſummis caulibus vel ramulis.

*Sphagnum.* Planta caulifera vel acaulis; capſulae ouatae vel cylindricae, nulla calyptrâ tectae in ſummis ramulis ſeſſiles; capſulae apex in oſculum denticulatum dehiſcens et puluerem emittens.

*Fontinalis.* Capſulae nullâ calyptrâ tectae, in alis foliorum ſeſſiles vel breuiſſimo petiolo inſtructae per maturitatem diſſilientes.

Hae generum definitiones autem Dillenianis multo ſunt vitioſiores: nam, vt alia taceam cur ab auctore *Fontinalibus* calyptra denegatur, quam Dillenius iis iure tribuit? Unde capſulae in *Mniis* praeterviſae? Quare periſtomatis denticuli pro *Sphagni* caractere venditantur, cum in plerisque Dillenianis *Sphagnis* deſint? etc. Sed diutius hic immorari non lubet.

Multo cautius et feliciori ſucceſſu Dillenii methodum qualis in plantarum Gieſſenſium catalogo inuenitur Ernſtningius emendare aggreſſus eſt. In *Principiis Botanicis*, quae anno 1748. edidit Dilleniana genera ſic determinata inuenio: ERNSTNINGIUS.

 *Mnium*

*Mnium* capitulis difformibus.

*Sphagnum* capitulis uniformibus capitello (*operculo*) donatis, non calyptratis.

*Fontinalis* capitulis uniformibus, capitello donatis, calyptratis; petiolis nullis seu breuiſſimis inſidentibus.

*Hypnum* capitulis uniformibus, capitello donatis, calyptratis; petiolis longioribus e foliorum alis.

*Bryum* capitulis uniformibus, capitello donatis; calyptratis; petiolis longioribus e ſummis cauliculis; calyptra levi.

*Polytrichum* capitulis vniformibus, capitello donatis, calyptratis; petiolis longioribus e ſummis cauliculis; calyptra villoſâ.

LINNAEUS. Interea Linnaei ingenio et obſeruationibus nouus rerum ordo in Botanicâ natus erat. Sexum nempe plantarum, quamuis antiquis non ignotum, a Zaluzianskio anno 1592 et Bauhino anno 1650 obſeruatum, ſerius a Grenio, Malpighio, Raio, Camerario, Waldſchmidio, Vaillantio etc. demonſtratum, a Burkardo in epiſtolâ ad Leibnitium anno 1702 miſſâ, tamquam commodum criterium, quo plantarum comparationes inſtitui poſſent, indicatum, immo a Boerhaauio ad genera determinanda adhibitum, nullus tamen ante Linnaeum vnicum fundamentum eſſe, cui generalis plantarum methodus commode ſuperſtrui poſſet, pronuntiauerat. Hunc ſibi Linnaeus honorem vindicauit, et vniuerſam Botanices doctrinam ita emendavit, vt nec purior nec pulchrior unquam ante eum exſtiterit, Nec musci communi ſtirpium fato nuptiarum legibus nunc adſtrictarum et e genitalium conſideratione in claſſes diſtributarum carere poterant. Hinc cum Linnaeus tamquam conſtantem et obſeruationibus indies confirmatam naturae legem hoc effatum praedicaſſet: *Omnia vegetabilia flore et fructu inſtitui, floremque ita antecedere omnem fructum, vt generatio partum antecedit*, in muscis tales partes etiam quaeri par erat. At dolendum eſt, tantum virum potius Dillenii de muscorum ſexu falſam opinionem retinuiſſe, quam ipſam naturam, quae, ſi rite inueſtigatur, arcana ſua tandem revelare cogitur, exploraſſe. Capſulas igitur pro antheris et ſtellulas ſcobiferas caulis apicem in *Mniis* et *Polytrichis* occupantes pro foeminis habuit. Ex hoc turbido fonte plurimus fluxit error, et muscologia per quadraginta circiter annos

vel

vel dubiis, vel opinionibus abſonis, vel litibus nullo pacto dirimendis vexata incrementa fere nulla capeſſiit et debitam proceritatem multo ſerius adepta eſt, imo affirmare auſim, ante Dillenium Botanicos a vero minus aberraſſe. Apud eos etenim, vt ex eorum ſcriptis elucet, *) pro certo ac rato habebatur illud vasculum pedunculatum polline tenui refertum, quod Linnaeus poſtea in antheram commutauit veram capſulam ſeminis receptaculum eſſe. Flori autem inueſtigando, ſi Michelium exceperis, parum intenti fuerunt, ſiue illa inueſtigatio nimis ardua iis viſa, ſiue fructum absque praecedente flore produci poſſe crediderint. Aliquid igitur veri in eorum opinione erat, et in caeteris potius ignorantiae quam erroris arguendi ſunt; at ab ignorantia ad veritatem longe breuius eſt iter, quam ab errore. Contra cum Linnaeus muscorum fructum pro verâ antherâ venditaſſet et ſe eorum ſemina anno 1750. primo detexiſſe praedicauiſſet *Phil. Bot. p. 88.* **), plerique Botanici in eius ſententiam pedibus ierunt, remque inuentam quaerere ſuperuacaneum ducentes ſuis de muscorum genitalibus inueſtigationibus finem fecere et ſi in methodis propriis condendis a Linnaeana paulum diſceſſerunt eodem tamen falſo fundamento vſi haud ſolidius aedificium ſuperſtruxere. Non defuerunt etiam viri, qui cum in muscorum capitulis antheras et in ſtellulis, quibus plerique musci carent, foeminas nullatenus agnoſcere poſſent, hinc totum Linnaei de plantarum ſexu ſyſtema oppugnandi occaſionem nacti ſunt; imo diſertis verbis ſexum ſtirpibus noſtris abnuerunt, et fatidico quaſi furore correpti non tantum quicquid de muscorum ſexu et nuptiis dictum ac propoſitum erat; ſed quicquid etiam in poſterum dici poſſet figmenta ſomniaque pronunciauerunt. Pauci modeſtiores, nec ideo in magiſtri verba iurantes, ſed medium tenentes iter, Linnaeanaque aſſerta non aliter quam obſeruatione euincenda aut refutanda eſſe exiſtimantes, naturam felicius explorauere.

E Linnaei igitur ſcriptis quoad muscorum ſexum nulla lux noua orta eſt; contra caligo denſior facta. Eius tamen labores muscologiae prorſus inutiles fuiſſe dice-

*) Vide *Vaillant. Botan. Paris. p.* 136. vbi pedunculos capſuligeros *tiges à fruit* vocat, et multos alios vbi capitula capſulae nomine deſignat.

**) Vide etiam eius et Bergii *Diſſertationem de ſeminibus muscorum* 1750. in qua negat quemquam ſemina muscorum ante eum nota habuiſſe.

dicere nolim. Sex Dillenianis generibus, quae retinuit et caſtigauit, tria noua, *Phascum*, *Splachnum*, et *Buxbaumiam* addidit, ſpecierum caracteris accuratius determinauit, immo ſpecies nonnullas ex. gr. *Weiſſiam viridulam* (B), et *Meeſiam longiſetam* (M triquetrum) ipſe detexit atque deſcripſit, ſolusque *Hypni abietini* capſulam vidit. Piget eum ſpecierum numerum nimis depauperaſſe et earum plures, quamuis diſtinctiſſimas, pro meris varietatibus habuiſſe.

Linnaei adeo curâ muscorum frondoſorum genera numero a ſex ad nouem vsque aucta fuerunt, quae ab illo *Siſt. Nat. V. II. p. 698 — 702.* ſic ſtabilita inuenimus.

*Sphagnum.* Anthera operculata, ore ciliata: Calyptra nulla.

*Phascum.* Anthera operculata, ore ciliata; Calyptra minuta.

*Fontinalis.* Anthera operculata. Capſula ſeſſilis perichaetio incluſa.

*Buxbaumia.* Anthera operculata, hinc membranacea. Calyptra caduca. Intra operculum ſacculus pollinis.

*Splachnum.* Anthera inſidens apophyſi maxime colorata. Calyptra caduca. — Stella foeminea in diſtincto indiuiduo.

*Polytrichum.* Anthera operculata apophyſi minima inſidens. Calyptra villoſa. — Stella foeminea in diſtincto indiuiduo.

*Mnium.* Anthera operculata. Calyptra laeuis — Foemina, capitulum nudum puluerulentum, remotum.

*Bryum.* Anthera operculata. Calyptra laeuis. Filamentum e tuberculo terminali ortum.

*Hypnum.* Anthera operculata. Calyptra laeuis. Filamentum laterale e perichaetio ortum.

Vt

Quot vitiis haec methodus ſcateat facile percipiet, qui magiſterii et auctoritatis iugo ſolutus erit. Nam, ne baſim aggrediar recentiorum obſeruationibus experimentisque euerſam, inter tot genera vix vnum datur cuius caracter genericus, non dicam omnibus, ſed plerisque ſpeciebus conueniat. Sic ex. gr. *Sphagna* calyptra nullatenus carent. *Phasci ſubulati acaulis*que periſtoma minime ciliatum. *Politrichi urnigeri* apophyſis nulla. *Mnia* pauciſſima capitulis puluerulentis praedita ſunt. Nec ſola *Brya* ſed omnes alii, ſi *Sphagnum* excipias, musci ſetas tuberculo nunc *vaginula* dicto implantatas habent. *Hypnorum* tandem adeo celebratum perichaetium in plerisque muscis plus minus conſpicuum praeſens deprehenditur.

Vt vt mendoſa fuerit haec Linnai de muscis doctrina, tantum fuit huius viri in re herbariâ nomen vt celeberrimi illius aetatis botanici ipſeque Hallerus alioquin ab illo ſemper fere diſſentiens eius ſententiam de muscorum ſexu amplexi fuerint. Illam tamen potius melioris defectu quam e certâ conuictâque fide Hallerum ſecutum eſſe facile crediderim; dubia etenim remanebant vt multi eius ſcriptorum loci teſtantur. Tantum naturae ſcrutatorem omnia perpendere et perſpicere ſuetum quae priores Botanici obſeruauerant Michelii animaduerſio fugere non poterat. Sed licet perſuaſum haberet muscos non magis quam alias herbas partibus florum eſſentialibus carere, Michelio tamen in eâ re fidem non habuit, de quo ſic iudicat. „Michelianae microſcopicae particulae articulatae et tubiformes, quas pro floribus vtriusque ſexus auctor optimus habuit, nihil certi habent. Eodem loco ſuam de muscorum floribus ſententiam ita profert. „Eſt denique in muscis bene multis feminum quoddam imitamentum ſummo in caule non florigero congeſtum, aut in alis ſeſſile; quod quidem mihi in plerisque ſimilius videtur gemmae; nam ſunt vbi antherae propius eſt. Harum particularum florum feminumque ſimilium vera natura tamen adque ſexum alterutrum repraeſentandum aptitudo nondum euidentibus experimentis ſtabilita habentur." Hinc nullam de muscorum ſexu certam conſtantemque opinionem Hallero fuiſſe patet, cum praeterea partem illam, quam e Linnaei ſide pro antherâ habebat vbique capſulam dicat. HALLERUS.

At quamuis Linnaeum in eâ parte ſecutus eſſet, eius tamen genera intemerata non reliquit, ſed quae Linnaeus numero auxerat, illa denuo Hallerus et vltra quidem limites a Dillenio poſitos contraxit, ſpeciebusque ex vno in alterum transpoſitis illa omnino perturbauit. *Phasca* etenim cum *Sphagnis* ſub communi *Sphagni* nomine coniunxit et huic generi operculum abſcedens oramque ciliis nudam tribuit. *Hypna* a *Bryis* ſolâ vi perichaetii diſtincta eſſe pronunciauit atque propterea non

 tantum

tantum *Fontinales* omnes ſed et cuncta *Brya* perichaetio inſigniori donata *Hypno* accenſuit. *Polytrichorum* genus ſublatum ita diſpeſcuit, vt nonnulla nempe *alpinum* et *vrnigerum Bryis* addixerit, reliqua autem ad *Mnia* retulerit genus quod e Linnaeo retinuit cuique omnes roſulis inſtructas ſpecies annumerauit. *Buxbaumiae* tandem genus ſancte ſeruauit. Hinc quinque Halleriana muscorum genera conflata ſunt, *Sphagnum*, *Buxbaumia*, *Hypnum*, *Bryum*, Mnium.

Inter plura alia huius diſtributionis vitia, haec praecipue nos offendunt, nempe *Phasci* et *Sphagni* vi operculi diſtinctiſſimorum generum confuſio, ne *Buxbaumiam aphyllam* ore euidentiſſime ciliato donatam inter ea, neſcio quare, receptam memorem; *Polytrichi* et *Fontinalis*, generum (ſi talia quidem dentur) maxime naturalium, abolitio; et *Polytrichi alpini* roſulis conſpicuis inſtructi inter *Brya* vix explicanda transpoſitio. Quae omnia ſi reputo, non poſſum non fateri merita Halleri erga muscologiam fere nulla fuiſſe, illumque hanc totam familiam in ſuâ Helvetiae ſtirpium hiſtoria leuiter nimis tractaſſe. Aliquot quidem ſpecies detexit, ſed alias pro nouis venditauit, quas melius obſeruatas iamdiu cognitas fuiſſe animadvertiſſet. Brevitati nimium ſtudens definitiones ſpecificas non ſatis diſertis verbis expreſſit, in Synonymiâ ſaepiſſime errauit; inter Alpinas ſtirpes muscos plures retulit in planiore Helvetiâ vulgares; quin et eorum, quas dedit icones, quamuis nitidiſſimae et ſummâ elegantiâ aeri inciſae rarius plantae verum habitum ſiſtunt; capſulae praeſertim e ſpeciminibus iam diu exſiccatis delineatae fuiſſe videntur. Ne quis autem credat, me turpi liuore et tanti viri gloriae aliquid detrahendi dirâ cupiditate motum iſta proferre. Heluetius Heluetium detrectare nolim. Aeternum meae patriae decus cuique futura ſaecula par forte non videbunt, Hallerus remanebit. Sed, ſi amicus Plato, magis amica veritas, et viros vel maximos in omnibus pariter magnos eſſe naturâ non conceſſum eſt.

Adansonius. Non minus quam Hallerus a Linnaeo plerumque diſſidens Adanſonius, et ſexualismi acris impugnator, cum inter plantas vt et animalia familias integras dari contenderet, quae ſexu omnino carentes e ſemine, gemmâ vel ſurculo absque vllâ foecundatione propagantur, *Adans. famill. Plant. Vol. I. p. CII.* non tamen aliam quam Linnaeus de muscorum genitalibus ſententiam tulit. Capſula igitur ei pro antherâ, ſtella vero terminalis vel gemma axillaris quam *conum* vocat pro foemineo flore fuerunt. At genera omnia Linnaeana Dillenianaque perturbauit atque discerpſit, barbara nomina effinxit, caracteresque genericos non tantum e fructificationis partibus, ſed e foliorum formâ plantaeque habitu deſumpſit, naturae, vt autumabatur,

tur, ſic melius obtemperans. Omnes autem muſcos in duas claſſes diuidit, alteram *muſcos ſeminibus capſulae incluſis*, id eſt *Lycopodia* Dilleniana comprehendentem; alteram vero *muſcos ſeminibus nudis a fructu non diſtinctis*, ſub quâ praeter *Porellam* omnes muſci frondoſi in quindecim genera diſtributi militant. Genera ſunt *Sphagnum*, *Grean*, *Sekra*, *Fontinalis*, *Luida*, *Blankara*, *Dorcadion*, *Brewer*, *Polytrichon*, *Bryon*, *Polla*, *Mnion*, *Buxbaumia*, quorum omnium caracteres genericos hic referre longum nimis ac ſuperuacaneum foret. Exemplum tamen notabile confuſionis, quam in Muſcologiam introduxit *Fontinalis* et *Orthotrichum* nobis ſubminiſtrabunt. *Fontinalis* ei dicitur *Muſcus foliis triangularibus ellipticisque; antherâ ſolitariâ, axillari, ſeſſili; foemineis conformibus axillaribus, ſeſſilibus in eodem indiuiduo; antherâ ouoideâ, operculatâ; calyptrâ glabrâ; ſeminibus ſolitariis ouoideis inter ſingulas coni ſquamas.* Huic generi autem duas tantum e Dillenianis *Fontinalibus* nempe primam et quintam accenſet; at e *Fontinali minori* ob fructum terminalem genus proprium *Sekra* dictum inſtituit; et *Fontinalem ſquamoſam* quartamque Dillenii, *Fiſſidentem ſemicompletum* Hedwigii, ob calyptrae, vt credebat, defectum *Sphagnis 5*, *6*, *7*, *8*, *et 9*. Dillenii annumerauit et *Harriſoniam* nomine communi dixit. Idem auctor *Orthotrichum criſpum* Hedwigii propter pedunculum longiorem *a ſtriato* et *anomalo* ſeparauit et *Polytricho vrnigero* coniunxit, genusque nouum *Blankara* nuncupatum e duabus illis ſpeciebus conflauit. Hinc patet, quam miſere Adanſonius vir caeterum emunctae naris et acris ingenii Dilleniana genera ſaepius laeuiſſimis de cauſis bonarumque obſeruationum defectu diſpescuerit. Quibus ſi adiicias illum muſcorum folia palmarum et filicum frondibus aſſimilare, neruum iis denegare, perichaetium tandem *Hypnorum* pro mero ramulo habere, fatearis neceſſe eſt, illum de muſcologiâ non optime eſſe meritum.

Gleditſchius in ſuo *plantarum ſyſtemate* Linnaei quidem ſententiam de muſcorum genitalibus amplexus eſt, eiusque genera retinuit; at caracteres genericos paulo fuſius, ſed vix accuratius, quamuis omnibus fructificationis partibus in definitione admiſſis, expediuit, vt hic cernere eſt. GLEDITSCHIUS.

*Sphagnum. Mas.* Fructificationes terminales ſeſſiles. Calyx nullus. Anthera globoſa operculo obtuſo ore integro. Receptaculum, apophyſis marginatae, obſoletae. *Foemina.* Fructificationes. — —

*Fontinalis. Mas.* Fructificationes ſubſeſſiles. Calyptrâ conicâ laeuis. Anthera oblonga ore ciliato, operculo acuminato tecta. Apophyſis nulla. Perichaetium imbricatum vrceolatum. *Foemina.* Fructificationes. — —

*Buxbaumia. Hermaphrodita.* Fructificationes pedunculatae. Calyptra caduca. Vasculum obovatum hinc planum, ore ciliato, operculo conico obtuſo tectum. Sacculus pollinis in parte ſuperiore vasculi. Capſula ouata, truncata, apice hiscens, polyſperma in fundo vasculi.

*Phascum. Mas.* Fructificationes ſeſſiles terminales. Calyptra oblonga, obliqua fugax. Anthera ſubrotunda ore ciliato, operculo acuminato. Apophyſis nulla. *Foemina.* Fructificationes. — —

*Polytrichum. Mas.* Fructificationes pedunculatae terminales. Calyptra conica, villoſa, aequalis. Anthera oblonga, ore ciliari, membranâ orbiculari et operculo conico tecto. Apophyſis marginata. Perichaetium vagina cylindrica. *Foemina.* Fructificationes in diſtinctâ parte terminales. Calyx communis ſtellatus, patens, imbricatus, radians. Piſtilla pauca, filiformia, articulata.

*Splachnum. Mas.* Fructificationes pedunculatae, terminales. Calyptra conica, laeuis. Anthera cylindracea, ore denticulato, reflexo annulo deſtituta. Apophyſis membranacea, colorata, maxima. *Foemina.* Fructificationes in diſtinctâ planta terminales. Calyx communis, ſtellaris, imbricatus, radians. Piſtilla plurima centralia, breuia, colorata.

*Mnium. Mas.* Fructificationes pedunculatae terminales. Calyptra oblonga, obliqua, acuminata. Anthera ouata, ore ciliari, annulato; operculo ſubconico. Apophyſis nulla. Perichaetium nullum. *Foemina.* Fructificationes in diſtincto indiuiduo terminales. Calyx communis, ſtellaris, imbricatus. Piſtilla plurima centralia, breuia, congeſta.

*Bryum. Mas.* Fructificationes pedunculatae terminales. Calyptra oblonga, obliqua, acuminata. Anthera ouato-oblonga, ore ciliari, annulato; operculo ſubconico. Apophyſis nulla. Perichaetium nullum. *Foemina.* Fructificationes. — —

*Hypnum.*

*Hypnum. Mas.* Fructificationes pedunculatae, axillares. Calyptra oblonga, obliqua. Anthera oblongiuscula, ore ciliari, operculo acuminato. Apophyſis nulla. Perichaetium ſquamoſum. *Foemina.* Fructificationes in eodem vegetabili axillares. Calix nullus. Piſtilla plumulae ſolitariae, nudae.

Iisdem vitiis Gleditſchianas definitiones ac Linnaeanas laborare, quippe quae iisdem falſis obſeruationibus nitantur, palam eſt; hinc in eis caſtigandis non immorabor.

Gleditſchianas generum definitiones Adanſonianis admixtas Scopolius quidem in ſuâ *Flora Carniolica* recepit; at Linnaeum vbique fere ſequutus eſt. Eius ſpecierum diagnoſes plerumque iuſto ſunt breuiores, vt et deſcriptiones, quibus illas illuſtrare nititur. Nec eius obſeruationes ſemper naturae congruunt. Sic in *Polytricho aloide* (M. polytrichoides v. 3.) triginta ad quadraginta periſtomatis denticulos numerat qui conſtanter triginta et duo inueniuntur. Sic et in *Tetraphide pellucidâ* (M) quinque aliquando reperiri affirmat, quod omnibus obſeruationibus repugnat. Aliquot muscorum ſpecies tamquam a ſe detectas et pro nouis venditauit; at icones, quibus eas expreſſit, adeo ſunt rudes eorumque deſcriptio adeo incompleta, vt non ſatis liqueat, an reuera nouae ſpecies aut iam cognitae, cognitarumue varietates, fuerint. SCOPOLIUS.

Inter Linnaei autem diſcipulos ſagaciſſimi numerantur Botanici, qui, quamuis errore communi et tanti viri auctoritate condonando capſulas pro antheris habuerint, opera eleganter elaborata quaeque maximam nobis praeſtant in muscis inueſtigandis vſum, in lucem edidere. Tales fuere Hudſonius, qui in *Florâ Anglicâ* muscorum plurium differentias ſpecificas feliciter reformauit; Weiſſius, qui in eleganti de *Gottingae ſtirpibus cryptogamicis* libro Linnaeana et Halleriana genera partim retinuit, partim multâ ſagacitate caſtigauit, *Polytrichis* Dillenianis ex. gr. quae auctores illi ad *Mnia* vel *Brya* reduxerant, generi ſuo reſtitutis; quique inſuper deſcriptionibus accuratiſſimis tyronibus ad muscos explorandos viam minus arduam fecit; Pollichius qui Linnaeum fideliter ſecutus muscos Palatinatus vt alias ſtirpes ſummâ diligentiâ et plerumque bene deſcripſit, figuras etiam nonnullas ſed vix tolerabiles dedit; Weberus, qui in ſuo *Florae Gottingenſis ſpicilegio* totam muscorum familiam multo ſtudio elaborauit, Linnaei quidem genera paucis immutatis retinuit, at propriis diagnoſibus obſeruationibus plurimis de varietatibus, Synonymis etc. ſpecies illuſtrauit; Lightfootius *Florae Scoticae* auctor in quâ de-

fcriptiones linguâ Anglicâ confcriptae et inter optimas numerandae reperiuntur. La Mark, qui in fuâ *Florâ Gallicâ* Linnaei genera illibata reliquit, fpecies vero, quorum numerum vltra iuftos limites aliquando contraxit, defcriptionibus quae nec nimiâ breuitate nec taediofâ prolixitate laborant inftruxit; Dickfonus tandem, qui in fuis *Plantarum Cryptogamicarum fafciculis* muscos non paucos ab Hudfonio, Lightfootio et Curti in Angliâ praeter vifos cum hiftoriâ breui et iconibus nitidiffimis orbi erudito communicauit. At dolendum ex eius defcriptionibus praefertim e periftomatis inueftigatione, quae accuratior effe poffet, non fatis liquere, ad quodnam genus fpecies nouae quas detexit reducendae fint.

Hucusque de Linnaei eiusque Discipulorum circa muscologiam laboribus et meritis. Nunc ad eos auctores progrediamur, qui aliam de muscorum genitalibus et nuptiis opinionem amplexi funt et ab eo plus minusue diffenferunt. Temporum ordine neglecto res ipfa paulo retrogredi iubet.

HILLIUS. Stellas disciformes iuxta Linnaei fententiam muscorum foeminas fiftentes non adeo in multis fpeciebus praefentes effe obferuatores fugere non poterat. Cum tamen et caeterae fpecies fobole fuâ non careant, apud eos legitima dubia de harum ftellarum naturâ muneribusque nec non fpes muscorum genitalia aliis in partibus inueniendi orta funt. Hinc Hillius in fuâ *plantarum hiftoriâ 1751.* nouam omnino fententiam iniit. Vascula nempe pedicellata pro capfulâ vel fructu, dentes vero vel cilia quibus eorum apertura cingitur pro antheris habuit, et ob earum particularum multitudinem muscos ftirpibus polyandris adfcripfit. Cum vero musci non pauci iam tunc temporis cogniti effent, qui capfulae orificium prorfus nudum habent fructu tamen praefente, haec fententia breui cecidit.

SCHMIDELIUS. Interea ad priftinam de capfulâ opinionem reditum erat, folisque Linnaei fectatoribus exceptis vbique fere parfilla tamquam fructus iterum celebrari incipiebat. Veritati igitur indies propius accedebatur, ficque nouum florentiffimumque muscologiae faeculum oriebatur, erroribus tamen ex humanâ conditione vero femper admixtis. Sic Schmidelius in fuâ egregiâ de *Buxbaumiâ* differtatione huius musci capfulam vel potius facculum illum polline refertum et in eâ libere locatum pro ouario habuit; at filamenta tenuiffima e capfulae pariete exteriore prodeuntia et per thecam diftributa masculo officio fungi fibi perfuafit. Idem in pulcherrimâ fuâ *Tetraphidis pellucidae* (M) analyfi fummam in obferuando fagacitatem, ingenium acre naturaeque inueftigandae aptiffimum oftendit, ita vt non fatis dolere poffimus

illum

illum non plures muscos obſeruationibus ſuis illuſtraſſe. Primus ille in *Tetraphide pellucidâ* (M) triplicis generis caules deprehendit. 1. Cyathos illos obſeruauit caulem proprium terminantes, et in eis abſcondita corpora deprehendit; de verâ tamen eorum naturâ non pronunciat et tantum illa viuos partus eſſe ſuſpiciatur, naturâ illius plantae propagationi, quae alioquin propter tempeſtatis quâ floret vices, ſeminum ventis facile difflandorum tenuitatem hyemisque ſaevitiam non ſemper ſucceſſura fuiſſet, per vipiparam genituram melius conſulente. 2. In plantis capſuligeris corpuscula quaedam baſi incraſſata et in gracile longumque acumen deſinentia, pedunculi vaginae circumpoſita vidit, quae ouaria infoecundata ſeu piſtilla opitulatoria Hedwigii ſiſtunt. Eorum vera natura adeo eum fugit, vt illa cum floris masculi filamentis ſuccoſis, nobis nectariis, commiscuiſſe videatur. 3. Tandem in plantis aliis ſterilibus inter folia caulem terminantia antheras duas vel tres filamentis plurimis ſucculentis ſtipatas animaduertit. Antheris quidem vim masculam tribuiſſe videtur; at nectaria pro capſularum rudimentis quorum vnum tantum in fructum ſucceſſebat illum habuiſſe crederes. Caeterum cum non adeo diſertis verbis ſcribat et aliquid obſcuri eius ſermoni inſit, quae reuera fuerit illius ſententia vix pronunciare ſuſtinemus. Capſulam autem ſeminum receptaculum eſſe et eundem vſum quam pericapium in procerioribus plantis praeſtare declarauit. Vno verbo, Schmidelius multo altius quam praecedentes Botanici in muscorum ſtructuram et oeconomiam penetrauit obſeruatoribusque futuris viam nouam aperuit. Ab eo igitur meliorum accuratiorumque in muscis obſeruationum origo, ita vt inter muscologiae patres aut reſtauratores locum fere primum obtineat.

Proximas ab illo partes obtinet Meeſius qui in muscorum fructificationis partibus microscopiorum ope quaerendis plurimum laborem inſumpſit et duas *Polytrichi* ſpecies, eo nimirum conſilio vt eorum germinandi modum ratione ad cotyledones habitâ erueret, ſtudioſiſſime inueſtigauit. Vide *Meeſe Naſpor. de Moos pl.* Innumera granula in diſcorum masculorum gremio inter corpuscula cylindrica (*antheras*) et filamenta ſucculenta (*nectaria*) nidulantia deprehendit, iisque cum disculis terrae commiſſis plantas nouellas obtinuit. Hâc edoctus experientiâ illa vera ſemina eſſe iure pronunciauit, In eo tamen errauit, quod haec ſemina quae capſulâ emiſſa in diſcum tunc temporis hiantem aere delata fuerant a corpusculis cylindricis quibus caſu intererant originem ducere exiſtimauerit, et diſcifera indiuidua a capſuligeris, quae Hillii ſententiam de periſtomatis ciliis amplexus pro hermaphroditis habebat, diſtinctam et pariter hermaphroditam ſpeciem declaraverit. Eorum nempe fila ſucculenta masculo munere corpuscula vero cylindrica foemineo fungi MEESIUS.

per-

perperam credidit. At, vt Hedwigius ait negari non poteſt illum multo acutius reliquis vidiſſe et quam proxime a vero muscorum fructificationis negotio reuelando abfuiſſe *Hedw. fund. Musc. Vol. II. p. 32.* Eadem experimenta de muscis ſeminis ope multiplicandis eodemque ſucceſſu Staehelinus inſtituit.

SCHREBERUS. Aliquot hinc annis elapſis Schreberus *Phascorum* genus monographiâ omnium elegantiſſimâ illuſtrauit; duas nouas ſpecies *piliferum* et *ſerratum* detexit atque deſcripſit, et iam cognitas melius accuratiusque expoſuit. Huius in tot ſcientiis eximii viri ſagacitas, ingenium acre, arsque naturam explorandi vbique in eo opusculo elucent, alterque ab Hedwigio in ea parte dici poteſt. Puluerem qui in muscorum omnium vasculis inuenitur verum ſemen eſſe pronunciat quippe qui plantarum perfectiorum ſemina exacte referat, nec pars alia in plerisque muscis occurrat quae pro eorum ſeminibus haberi poſſit, tandemque terrae commiſſus prolem eiusdem ſpeciei producat. Contra Hillii et Meeſii ſententiam autem aliud pollen huic puluери admixtum antherarumque pollini aequiparandum vel optimis microscopiis detegi poſſe negat; hincque *granum* ſeu capſulam cui puluis includitur pollinis foecundantis et ſeminum commune receptaculum nullatenus eſſe, ſed verum pericarpium ſiſtere declarat quod in aetate tenerrimâ, antequam partes intus contentae euoluantur, cum plantarum proceriorum germine optime comparari poteſt. Praeterea calyptrae totam capſulam eo tempore veſtientis acumen pro ſtylo habet, eiusque apicem a ſtigmatis indole non multum abludere pronunciat. Tanta fuit huius viri in muscis inueſtigandis ſagacitas! At non tam bene de filis articulatis pedunculi bulbillo circumpoſitis et a Schmidelio in *Tetraphide pellucidâ* (M) detectis iudicat. Ea etenim fabricae et directionis ratione ſtirpium aliarum ſtaminibus aequiparat et ab iis vasculum, dam adhuc tenerrimum eſt et ſetulam cylindricam refert, foecundari veroſimile ducit. Masculos igitur ignorauit flores, at in caeteris quantam ſagacitatem ingeniique acumen oſtendit! Nec tantum in eo opusculo Schreberus de muscologiâ bene meritus eſt ſed et in ſuo *Florae Lipſicae Spicilegio* aliquot nouas ſpecies ex. gr. *Bryum crispum*, *Hypnum piliferum*, *Hypnum intricatum* nobis cognoſcendas tradidit, et alias nonnullas obſcuriores acuratioreque inueſtigatore eatenus egentes imo ſpecifico nomine carentes, vt *Leskiam polyanthon* (H), *Leskiam attenuatam* (H) optimis deſcriptionibus illustrauit et nomine proprio inſigniuit.

OEDERUS. In *Plantarum Danicarum Enumeratione* Oederus de muscorum propagatione, capſulae vſu gemmis lateralibus discisque terminalibus, capitulis tandem foliosis, puluerulentis, pedunculatis, partim ſane, partim perperam iudicat. Bene

etenim

etenim nos monet, ſi perpendatur ortus muscorum, quos quotidie ſub oculis noſtris denſiſſimo agmine ſuccreſcentes videmus, tantâ plantarum nouellarum copiâ muscorum propagationem e minimo pariter ac copioſiſſimo ſemine ſummopere probabilem fieri. At gemmas, roſulas, discos, quae mascula organa e recentiorum obſeruationibus continent, his inſolitis propagationis modis aequiparat, qui interdum in plantis manifeſto flore praeditis obuii ſunt, cum aut iuxta ſolitum florem bulbiformia germina nunc decidua, nunc in matre perſiſtentia prorumpunt, aut cum in flore viuipario ſemen ex ipſâ plantâ germinat et varie excreſcit. Sic verum falſumque in Oederi ſententiâ mixtum inuenitur.

A vero longius adhuc recedit Milleri hortulani Anglici ſententia, qui in ſuo *de' Linnaei ſyſtemate* libello partem cellularem columnulae in operculi cauitatem continuatam et ſaepe funiculi inſtar ſiccitate contractam in lageniformem antheram effinxit. MILLERUS.

At inter huius aetatis Botanicos nullus tot tamque egregia experimenta ad ſtirpium copulationem vindicandam omnique dubio ſoluendam inſtituit, quam Koelreuterus, nec tantum in euidentioris fabricae ſtirpibus, ſed etiam in cryptogamis plantis. Cum vero nouum ſyſtema de muscorum foecundatione effingere conaretur, ex obſeruationibus ſuis, quamuis rite inſtitutis, falſas conſequentias duxit. Nam cum calyptrae ortum, ſtructuram, nexum cum piſtillo accurate inueſtigaſſet, praetereaque fructum perire, ſi illud capſulae tegumentum maturius decerperetur, expertus eſſet, illud masculum genitale ſeu antherae ſpeciem peculiarem eſſe pronunciauit, intra cuius vascula masculum ſperma paratur atque excernitur, quam fructificationem *vnicutaneam* vocat. Hoc certe optime vidit, nulli muscorum ſpeciei calyptram deeſſe, huicque officium in muscorum impraegnatione maximi momenti tribuendum eſſe. Illam vero masculum organum eſſe, ex eius experimentis nullatenus ſequitur; nam ſi, calyptrâ feſtinanter nimis et intempeſtiue ablatâ, fructus interit, hoc multo melius damno explicatur, quod e talis integumenti dilaceratione vel iacturâ tenerae adhuc herbarum partes, quae illius tutelâ elongari ac dilatari debent, ſubitâ exſiccatione percipiunt. Quod ad ſtellulas roſulasue *Polytrichorum* et *Mniorum* attinet, illas e clauis luteis et corporibus fuſiformibus componi, hasque luteas clauas auram ſeminalem continere, corpora fuſiformia vero ſingularis naturae ſemina eſſe declarat, ſic antheris verum ſuum tribuens officium, at nectaria pro ſeminibus habens. Duos igitur in muscis ſeminum ope propagationis modos non tantum inter ſe toto coelo diuerſos, ſed et naturae hucusque cognitis legibus KOELREUTERUS.

ſummopere repugnantes effinxit. Caeterum huius in obſeruando ſagacitas non ſatis laudari poteſt, et ſi explorandae naturae potius, quam nouo ſyſtemati condendo incubuiſſet, non dubitandum eſt, quin naturae arcana altius penetraſſet. Vide eius inclytiſſimum libellum, qui inſcribitur, *das entdekte Geheimniſs der Cryptogamie Karlsruhe* 1777.

NECKERUS. E tam diuerſis de muscorum propagatione ſententiis apud viros nonnullos ingenii non expertes ſyſtemataque peroſos dubium ortum eſt, an reuera partes illae, quas mascula vel foeminea organa eſſe caeteri Botanici pronunciabant, talibus muneribus fungerentur. Quin et alii, inter quos Neckerus primum obtinet locum, has plane ſuperuacaneas nulliusque ſaltem in muscorum propagatione vſus eſſe ſibi perſuaſerunt. *) Certaminis ſui contra Sexualiſtas ad noſtros usque dies petulantius, quam veritatis amatores decet, producti, Neckerus initia fecit in ſuâ *Commentatione de Muscorum et Algarum generatione*, *Act. Acad. Theod. Palat. V. II. p. 423*, in quâ ſententiam ſuam nempe ad Algarum et muscorum generationem duplicem ſexum non requiri, quam iam pridem in *Florâ Gallobelgicâ* propoſuerat, vlterius probare conatur. Diſtincta mascula et foeminea organa ſeminaque vera, quae ab aliis auctoribus iis tribuuntur, negat. Experimenta varia adducit a ſe in quibusdam muscorum ſpeciebus iisque praeſertim, quibus duplex adſcribitur ſexus, inſtituta, qui, quamuis eorum ſic dicta genitalia deſtructa fuiſſent, prolem tamen continuauerant. His experimentis, quae ratiociniis ſirmare conatur, nitens, muscorum generationem *copulatiuam* negat et tantum *euolutiuam* admittit, eosque *viuiparos* declarat. Cum vero hi viui muscorum partus formâ ſedeque natali diuerſiſſimos ſeſe praebeant, omnes muscos generaliori ſignificatu ſumtos ad quatuor ordines hoc modo reducit:

1. *Gemmipari*, nudas in adulto ſurculo gemmulas protrudentes. Huc pertinent *Lycopodia*, *Hypna*, *Sphagna*, *Brya* quaedam etc.

2. *Bulbi-*

*) Doebelius vir in ſiluarum cultu non rudis caeterum Botanices ignarus muscis, vt et visco et fungis ſua ſemina negat. Vid. *Oecon. Nachr. V. VIII.* Celeberrimus Wrisbergius etiam contra muscorum et fungorum e ſemine prouentum argute quidem, ſed ob experientiarum defectum non ſolide ſcripſit.

2. *Bulbipari*, propagines bulbiformes, quibus proles propagatur euoluentes, vt *Phasca*, *Brya*, *Mnia*que nonnulla etc.

3. *Plumulipari*, ſurculos a priſtinis nouellos plumuliformes ſub terrâ reconditos emittentes, quales ſunt *Polytricha*, *Mnia* plurima, *Brya* quaedam etc.

4. *Frondipari*, puluerulentas particulas ad ſuperficiem, aut frondium primordia ad marginem inque cauitate promentes inter quos omnes fere recentiorum *Hepaticae* comparent.

Haec prima fuit Neckeri muscorum diſpoſitio; poſtea verò in ſua *Muscorum methodo* inter omnia quae edidit maximâ curâ et diligentiâ confecto opere ordines ſuos quatuor, *Bulbiparorum* ordine ſublato, ad tres reduxit. Nouem autem priorum genera in quinque contraxit, nempe *Polytrichum* Dillenii, *Splachnum* Linnaei, *Hypnum* auctorum, cui *Fontinalem* et *Sphagnum* accenſet, *Mnium* Linnaei et *Bryum* auctorum cui *Phasca* ſupperaddit. *Polytrichum* et *Sphagnum* inter muscos plumulaſcentes, *Hypnum* vero, *Bryum* et *Mnium* inter gemmascentes ab illo referuntur. *Buxbaumiam* nullatenus memorat. Iisdem fere vitiis, quam praecedentes, methodus iſta afficitur. Ibi naturalia genera dilacerata, diuiſiones e falſis obſeruationibus inſtitutas, *Sphagna* inter *Hypna* calyptra deſtituta relata; *Brya* multa acaulia dicta, quae caule euidentiſſimo gaudent; *Polytrichum alpinum* inter *Polytricha* indiuiduis ſtelliferis carentia perperam relatum; *Polytrichum* et *Splachnum* a caeterâ muscorum frondoſorum cohorte, *Lycopodiis* interiectis, ſeparata etc. inuenies. In eodem opere auctor Schreberum, tanti nominis et doctrinae virum, ſatis petulanter impetit, quod *Phascorum* capſulam pro vero ſeminis receptaculo habuiſſet. Nec modeſtius humaniusque ſeſe in *Phyſiologia muscorum* aliquot poſt annos editâ expediuit. Cum etenim in priore opere, quicquid de muscorum ſexu dictum eſſet, aut in poſterum dici poſſet figmenta, ſomniaque pronunciaſſet, iactabundum illud aſſertum in ſuâ *muscorum Phyſiologiâ* e Bonneti, Mulleri, Robineti, Baſteri etc. compilatâ, nec tam obſeruationibus, quam citationibus euincere nititur. Muscos cum polypis, qui, ſine ſexûs copulâ ſolaque ſimpliciſſimae ſtructurae vi, propagari vulgo creduntur, comparat, iisque eundem propagationis modum tribuit. Nec alia aſſerta in eo libro deſunt perito naturae obſeruatori vix probanda. Sic auctor, pag. 11, *Hypnum abietinum*, et *Hypnum fluitans* numquam cum capſulâ reperta eſſe affirmat, quam tamen Linnaeus deſcripſit. Pag. 91, *Grimmiae apocarpae* (B), *Fiſſidenti puluinato* (B), *Barbulae*

*lae rurali* (B) veras radiculas denegat et tantum iis vncinos seu tentacula concedit, quibus saxis, tegulis, aliisque duris corporibus adhaerent, quandoquidem ea corpora, vt ipse autumatur, nutrimentum nullum iis sufficere possunt. At vnicuique notum est, in lapidum tegularumque lacunosâ superficie humum volitantem deponi et coaceruari, vnde stirpes nostrae radicularum ope ab omnibus obseruatoribus deprehensarum nec stirpium proceriorum radicibus absimilium nutrimenta capiunt. Pag. 93, Muscorum poros inter se coniunctione carere ex eo concludit, quod si in vase aquâ pleno musci cuiuscumque recentis pars vna immergatur, altera vero opposita extra aquam dependens remaneat, pars immersa naturalem retinet virorem, dum altera exsiccatur. At ex eo experimento hoc tantum concludere fas est, plantâ auulsa vasculorum succigerorum irritabilitatem destrui, aut saltem ita minui, vt liquida iis in altum ferri et e partibus madefactis in desiccatas migrare nequeant. Si pori autem nullâ inter se connexione gaudeant, quo pacto humiditas ex aere absorpta in partes omnes intraneas diffundi et plantae vitam sustentare posset? Pag 125. Postquam auctor in scientiis vt in caeteris rebus fanaticos delirosque esse exlamauit, et materiae cuiuscumque perscrutatores prudentissime monuit, a systematum amore caveant, ne hallucinando alios etiam decipiant, ad sua Winterique experimenta, puluisculo nempe *Bryorum Hypnorum*que nonnullorum capitulis excusso terraeque iteratis vicibus et semper absque successu commisso prouocat, puluisculumque illum germinatrice facultate omnino carere affirmat. Cum vero Koelreuterus, Hedwigius aliique maximi nominis viri iisdem experimentis sed procul dubio accuratius naturaeque congruentius institutis veram germinationem plantasque nouellas obtinuerint, consequentiae, quas e suis infelicibus tentaminibus ducit, prorsus tolluntur. Forte puluisculus non satis maturus fuit, aut solum minus aptum, aut seminatio tempestate inopportunâ tentata. Plures adhuc causae Neckeri tentaminum successui obstare potuerunt, cum praeterea nobis fatendum sit, muscorum species dari ex: gr. *Polytrichum commune* et pleraque *Hypna*, quas ad nostros vsque dies nullus e semine educare valuit. Sed naturam ars numquam omnino assequi poterit. Sic plantas hybridas indies illa creat, quas ipse Koelreuterus, quamuis in talibus experimentis combinationibusque felicissimus, producere forsitan irrite tentaret. Cum vero supra memorati musci ingentes tractus nec tamen serie continua occupent, caespitesque ingentes longo dissitos interuallo in regionibus nullam hactenus culturam passis nobis ostendant, vix dubitari potest, quin aliarum stirpium instar seminis ope sobolem suscipiant. Pag. 71, fabricam muscorum simplicissimam esse concludit e facilitate, quâ suas resarciunt iacturas, quippe qui mutilati nouos ramu-

los

los cito proferant et iam diu exſiccati imo ſemicorrupti, ſi aquae vel terrae committantur, reuirescant et ſoboleseant. At ex Hedwigianis obſeruationibus conſtat muscos easdem partes et organa eundemque ſtupendum vasculorum apparatum quam proceriores ſtirpes continere. Quin et eorum capſula tanto artificio conſtructa eſt, eiusque apertura tot dentibus ciliisque circumuallata, vt illâ contentus puluisculus non niſi aptiſſimâ tempeſtate emitti queat, et ab vnoquoque naturae perito ſcrutatore, ſi tamen praeiudicatis opinionibus et auctoritate conſtrictus non ſit, pro vltimo praecipuoque totius iſtius fabricae fine proinde pro vero ſemine declarandus ſit. Quis praeterea ignorat arborum non paucarum praecipue ſalicum ramulos ſegmentaue quaecumque tempore conuenienti reſecta et ſolo idoneo mandata in nouam arborem ſuccreſcere? An inde colligemus ſalices ſimpliciore ſtructurâ gaudere, quam abietes, qui pari modo nullatenus propagantur, aut cum hâc facultate ſeſe per turiones propaginesque multiplicandi polleant, flore fructuque carere? Riſum teneatis, amici, Muscis igitur nec ſtructuram ſimpliciorem ex eo quod ſunt viuaciſſimi damnaque celeriter reſarciunt tribuere, nec propagationem per ſemina ex eodem principio illis abnegare fas eſt. Hic obſeruare liceat quantum in corporum organicorum ſtructurâ ſimpliciore vel complexiore declarandâ erramus, quamque falſas conſequentias ſaepe hinc ducimus. Equidem vulgaris eſt hodie inter Phyſiologos et magnorum naturae ſcrutatorum praeſertim Abbatis Fontanae experimentis quaſi demonſtrata opinio, quo ſimpliciori ſtructurâ animalia gaudeant, eo viuaciora eſſe et ſobolis propagandae ratione a caeteris animalibus, quae perfectiora nobis dicuntur, eo longius recedere. At in vegetabilibus lex eadem nondum deprehenſa fuit. Plerique fungi, quorum ſtructura ſimpliciſſima eſſe videtur, ſunt omnium ſtirpium fugaciſſima, et copulâ ſexuali, niſi Hedwigii obſeruationibus, *Gen. pl. Cryptog. p.* 129. fidem abnuere malimus, minime careant. Qui fit, vt plantae, quae plures abhinc annos ramos et propagines copioſiſſime produxerant, floribus fructibusque fruſtra exſpectatis, ſi ſoli vel temperiei conditio paulum immutata, aut rami inutiles amputati fuerint, genitalia promant eorumque ope ſobolescant. An credendum, eorum ſtructuram e ſimpliciori magis compoſitam factam eſſe, nouaque organa eſſentialia, neſcio quâ vi magicâ, in iis creata fuiſſe? Nonne ex Hedwigii ſententiâ et obſeruationibus multo probabilius eſt, vascula ſpermatica, aliaque in ouarium penetrantia et ſemini foecundato ſuccos alibiles aduehentia eiusdem naturae ac caetera eſſe et e vascorum ſpiralium communi penu oriri, ita vt natura non fabricâ perfectiori ad ſemen producendum, quam ad ramum nouellum educandum, ſed tantum quâdam eorumdem organorum commutatione ſuccorumque exquiſitiore elaboratione egeat. Tandem ad matris illius benignae magnum ſcopum ſemper

attendendum eſt, ſi aliquid luminis e tam caliginoſâ nocte tollere cupimus. Illa noſtris vſibus tellurisque ornamento conſulens quadruplicem *) vitae reſtaurandae et producendae modum in vegetalibus excogitauit. Horum nempe vita vel *in* indiuiduo gemmarum in ramulos abeuntium ope *continuatur*, vel trunco priori emortuo per truncum nouum e radice viuaci emergentem *renouatur*; vel per bulbos, turiones, propagines, ſtolones, *ex* indiuiduo ſed in matris vicinio et commercio quodam prolis cum parente aliquandiu remanente *propagatur*; vel tandem ſeminibus ab animalibus, ventis, aquis circumquaque diſſeminandis etiam *ex* indiuiduo longe lateque *effunditur*, nouisque colonis remotiſſimas oras frequentat. Stirpes non adeo multae vno tantum vitae propagandae modo gaudent, nempe annuae plantae caule ſimplici per ſola ſemina multiplicandae. In plerisque caeteris duplex vel triplex vitae continuandae ratio, in multis tandem quadruplex iisque perſertim quorum multiplicatio naturae maxime curae fuit. Eiusmodi ſunt pleraeque arbores, gens vtiliſſima, Florae Syluanique regni decus, quibus vmbrâ, fructu, tecto focique alimento donamur; gramina non pauca e quibus cerealia munera nobis affluunt, musci tandem foecundae telluris et humi feracis origo. Ad quam magnam naturae oeconomiam ſi Neckerus reſpexiſſet, huic vltimae familiae ſeminalem propagationem certe non abnuiſſet, ne de experimentis dicam, quibus meridianâ luce clarius euincitur.

*) Supra *cap. VI.* duos tantum propagationis modos in plantis admiſimus: atqui illic de verâ prolis generatione, quae tantum per propagines vel ſemina locum habet, quaeſtio erat; hic contra de vitae in ſtirpibus propagatione generaliſſimo ſignificatu deſumtâ, quae vel *in* indiuiduo fit vel *ex* indiuiduo loquimur, vnde quatuor vitae continuendae vel propagandae modi nobis oriuntur, quos omnes communi nomine *vitae emanationem* dicere poſſumus.

CAPVT

# C A P V T IX.

## *De Hedwigii in muscologiam meritis eiusque methodi fatis.*

Tot dubiis tamque diuerſis opinionibus vexatae muscologiae Hedwigius tandem ſuccurrit et denſam caliginem, qua haec omnia premebantur, diſcuſſit; cuius viri ſi omnia in muscolologiam merita enarrare vellem alter mihi conſcribendus eſſet liber. Praecipua tantum hîc breuiter exponam; caetera ex hoc ipſo opere, in quo nulla fere pagina tanti viri nomine caret, elucebunt.

Primas in muscis obſeruationes Hedwigius Chemnitii inſtituit. Ibi, dum, vt ipſe ait, quod practicis curis vacaret, in circumiacentibus nemoribus et ſyluis aliquod macrae ſortis lenimen quaereret, copia magna muscorum in hac nemoroſâ regione laete vigentium ei occurrebat, cupiditasque animum ſubibat, eorum genitalia detegendi, quibus illos inſtar proceriorum ſtirpium inſtructos eſſe analogia ſuadebat. Nec vota tentaminaque irrita fuere. Cuncta occurrentia bene armatis oculis rimando et inueſtigando ſcopum exoptatum aſſecutus eſt, et in collectaneis Lipſicis ad phyſicas oeconomicasque res pertinentibus ſub titulo, *Vorläufige Anzeige meiner Beobachtungen von den wahren Geſchlechtstheilen der Mooſe und ihrer*

I. HEDWIGII DETECTA ET METHODVS.

*rer*

*rer Fortpflanzung durch-Saamen. Leipzig 1778*, orbi erudito communicauit. Partes desideratas autem adeo accurate descripsit et locum vbi inueniuntur tam bene ostendit, vt qui ad eius ductum eas inuestigare aggressi sunt, eorum partium multas sine lentis ope deprehendere potuerint. Haec fuerunt praecipua illius detecta. Ab eo nempe demonstratum est, 1. Corpora, quae iam dudum viderat Michelius, quaeque in stellulis *Mnii* et gemmis *Hypni* includuntur, flores masculos esse intra turbam foliorum congregatos et filis fasciculatis succulentis numerosis stipatos; sicque stellulas vel rosulas caulem in eis stirpibus terminantes perperam pro foeminis habitas fuisse. 2. Antheram tubum esse ouato-oblongum sub inflorescentiâ sessilem, inde pedunculum quamuis breuissimum conspicuum tamen adipiscentem, loculoque instructum pollinem tenuissimum continente, qui instantibus nuptiis per summitatem amittitur. 3. Foemineum florem consistere in germine pedicellato vna cum stylo in stigma infundibuliforme apice hiante, aliis corpusculis, quae *adductores* auctor primum vocauit, postea autem pro floribus foemineis sterilibus agnouit, plerumque praesentibus. 4. Florem cum masculum tum foemineum nec non hermaphroditum foliis propriis verum calycem constituentibus obuallari. 5. Germen post foecundationem extra gemmulam, pedunculo magis minusue producto mediante, protrudi et in capsulam abire. 6. Calyptram petalum peculiare esse in stylum continuatum simulque germinis tegumentum quod intumescente fructu in altum eleuatur, rumpitur ae decidit. 7. Antheram Linnaei esse capsulam unilocularem, bicutaneam, apice operculo tectam quo abscedente seminibus capsulae receptaculo affixis exitus patet. 8. Semina ista membranis esse obducta sub quibus cotyledones, plumulaque et rostellum inter germinandum in conspectum venienda latent. 9. Tempus tandem ad inuestigandos flores opportunissimum illud esse, quo capsula iam matura operculi lapsum molitur.

Haec prima fuerunt fundamenta, quibus aliquot post annis in suo egregio opere, *Fundamenta historiae naturalis muscorum frondosorum 1782* nouam muscorum methodum vir clarissimus superstruxit. Quae in priori opusculo tantum indicauerat, hic plenius tractauit; inuenta sua fusius exposuit; omnes muscorum fructificationis partes summâ cura descripsit, descriptionesque suas niti dissimis iconibus illustrauit, quas ipse, quamuis artem graphicam numquam edoctus, naturâ ingenioque magistris delineauit; varias Botanicorum de muscorum sexu sententias maxima diligentia adduxit et ponderauit, Dillennianorumque generum fata prosecutus noua sua genera cum e caracteribus, quos peristoma vel nullum, vel figuratum praebet, tum e masculi floris gemmiformis, disciformis capituliformisue figura,

gura, condidit. Equidem iam diu in Botanicorum votis erat, genuinam, aut saltem absolutiorem, nec tam facile in posterum disturbandam, aut euertendam muscorum methodum, a capsulâ duci posse. Sic etenim Hallerus in Botanicis opusculis anno 1749 editis loquitur. „Quae series est denticulorum siue filamentorum „pectinis instar in plerisque muscis capsularibus ex ipso ambitu capsulae, quâ oper„culum applicatum fuit, prodeuntium introrsum, hi integro operculo conuoluti in „speciem tumentis annuli exprimunt coronam seminis; operculo delapso vel ex„panduntur instar ciliorum, vel protenduntur in rectum, breuiores plerumque, „alias praelongi. In quibusdam etiam desiderari videntur, vnde aliquis nascetur „index distinctionis muscorum. — „Pars exterius capsulae orificium claudens, quae „maturâ iam plantâ abscedit, operculum nempe, aut plenum est, aut mammosum, „aut conicum, quod frequens, aut falcatum, aut obtusum, qui alter fons diuisio„nis in muscis. Adde ramenta quaedam spermati analoga, quae in summis rosulis „cauliculorum non florigerorum reperiuntur. Ab hisce classis muscorum Mniis ana„loga nonne nascetur?" In litteris ad Schreberum sub finem anni 1767 datis Linnaeus idem desiderium manifestat, nempe muscorum methodum a Dillenianâ diversam e capsulae consideratione inueniri posse. „Si methodus ista, ait celeberri„mus Eques, difficilior est pro tyrone, tamen multa iis qui genera naturalia in„quirunt contribuit; optarem profecto animitus, vt viderem plerosque muscos „hâc methodo propositos." Nec minus Schreberus illis particulis, quae capsulae os cingunt, inuestigandis summo studio incubuit, vt ex ipsius verbis in *Dissertatione de Phasco* affatim liquet. „Vasculi osculum, inquit, operitur operculo conuexo cilia occultante demum deciduo cuius apici insidet membrana tenuis, conica, in longitudinem fissa, *calyptra* dicta, quae a maturo capitulo demum decutitur. Haec in plerisque muscis obseruantur. Sunt vero et species, vbi aut cilia, aut fimbriae, aut ambae partes desiderantur. Sunt, quae dentibus paucis triangularibus, atque aliae, quae dentibus praelongis parallelis setaceis instruuntur. Fimbriae in quibusdam in formam spiralem post operculi casum contortae apparent; eorum loco in aliis membrana plana est. Calyptra vt plurimum nuda in quibusdam villo denso externe vestitur etc." Haec omnia autem opportunum species in genera bonis constantibusque notis distincta congregandi modum hincque methodum naturae nutui conuenientiorem subministrare, vir celeberrimus eodem in loco pronunciat. Imo in suis *Plantarum Generibus p.* 749. se muscorum dispositionem Hedwigianae non adsimilem iam ante plures annos tentauisse affirmat. Haec vero vsque ad Hedwigium pia tantum fuere desideria. Fatendum tamen paulo ante quam magnus ille naturae Mystes sua genera euulgasset, Erhartum nonnulla eamdem ad nor-

mam nempe *Weberam*, *Weiſſiam*, *Georgiam*, *Catharineam*, *Hedwigiam*, *Grimmiam* et *Pottiam* propoſuiſſe. At Hedwigius prima huius methodi nunc exponendae fundamenta poſuerat, et ex eius ſcriptis nouum illud lumen exortum erat.

Maximi in Hedwigiana methodo momenti periſtoma declaratur, quatenus nimirum illud vel *nullum* eſt, vel *nudum*, vel corpusculis illud ambientibus cinctum ſeu *effiguratum*. Hinc nobis prima muscorum diuiſio oritur. Alteras partes in ea methodo ad genera conſtituenda flos masculus obtinet, prout ille gemmiformis, capituliformis, clauaeformis, vel diſciformis inuenitur, et caulis apicem aut latera, in eadem ſtirpe coniunctim aut ſeorſim cum foemina aut indiſtincta occupat. Subdiuiſiones igitur marium conformatio, locus, et ratio ad foeminam ſubminiſtrant. At in *prima claſſe* nempe periſtomate nullo, cum masculi flores externa forma parum inter ſe discrepent, ſubdiuiſiones locum non obtinent vnumque tantum militat genus. In *ſecunda* vero e marium conſideratione genera plura commode oriuntur. In *tertia* tandem ipſum periſtoma iam duas praecipuas ſubdiuiſiones nobis praebet, prout illud *ſimplex* eſt ſeu corpusculorum vnica ſerie cinctum, aut *compoſitum* ſeu tali ſerie duplici obuallatum. Prioris ſubdiuiſionis genera cum periſtomatis dentium numerus, forma, directio, tum marium conformatio et floreſcentia praebent. In *poſteriore* autem, praeter caracteres ex iisdem partibus deſumptos, alios non minoris momenti periſtomatis interioris conſideratio ſuppeditat, prout illud ciliatum, aut membranaceum membrana in proceſſus vniformes vel difformes producta, aut tandem reticulatum inuenitur. Haec omnia e tabulâ Synoptica, quam hic ſiſtimus, clariora fient.

## MUSCI INSTRUCTI CAPSULIS CALYPTRATIS ET OPERCULATIS.

### I. *Periſtomate nullo.*

— — — — — *Phascum.*

### II. *Periſtomate nudo.*

Masculo flore clauato — — — *Sphagnum.*
— — gemmiformi — — *Hedwigia.*
— — disciformi — — *Gymnoſtomum.*

III. Pe-

## III. *Periſtomate effigurato.*

### 1. ORDINE SIMPLICI.

#### A. *Periſtomate dentato.*

(*a*) Dentibus integris quatuor — — *Tetraphis.*

— — octo — — *Splachnum.*

— — ſedecim
- anguſtis erectis flore maſculo gemmiformi - - *Leerſia.*
- latiusculis reflexilibus; flore maſculo gemmiformi. - - *Grimmia.*
- latiusculis reflexilibus; flore maſculo capituliformi. - - *Weiſſia.*

— — triginta et duobus - - *Polytrichum.*

(*b*) Dentibus bifidis ſedecim.
- longiusculis erectis flore gemmiformi - - - *Trichoſtomum.*
- breuiusculis inflexis flore gemmiformi - - *Fiſſidens.*
- breuioribus inflexis flore capituliformi - - *Dicranum.*

#### B. *Periſtomate ciliato.*

Maſculo flore gemmiformi — — *Tortula.*

— — capituliformi — — *Barbula.*

### 2. ORDINE DUPLICI.

#### A. *Periſtomate dentato ciliato.*

(*a*) Periſtomatis externi dentibus ſedecim apice liberis.
- Periſtomatis interni ciliis baſi non cohaerentibus - - *Neckera.*
- Periſtomatis interni aliis baſi membranâ cohaerentibus vniformibus *Leskia.*
- Periſtomatis interni ciliis baſi membranâ cohaerentibus difformibus, flore maſculo gemmiformi - *Hypnum.*
- Periſtomatis interni ciliis baſi membranâ cohaerentibus difformibus, flore maſculo capituliformi - *Bryum.*
- Periſtomatis interni ciliis etc. flore maſculo diſciformi - *Mnium.*

(*b*) Periſtomatis externi dentibus apice cohaerentibus - *Koelreutera.*

B. *Peristomate dentato - membranaceo.*

| | |
|---|---|
| Dentibus acuminatis flore hermaphrodito - - | *Webera.* |
| Dentibus truncatis flore masculo disciformi - - | *Buxbaumia.* |

C. *Peristomate dentato - reticulato.*

| | |
|---|---|
| Flore masculo gemmiformi - - - | *Fontinalis.* |
| Flore masculo disciformi vel hermaphrodito - - | *Meesia.* *) |

Talibus caracteribus distinguuntur Hedwigii genera; eius autem genericas definitiones hic praetermisi, quia in alterâ eius operis parte aut prorsus intactae aut leuiter tantum immutatae inuenientur.

Haec est Hedwigiana methodus, quâ nihil pulchrius vnquam in re herbariâ extitit, cuiusque ope muscorum inuestigatio ad Hedwigii tempora summopere ardua et ingrata, si non omni difficultate soluta, multo tamen facilior euasit, ita vt vnicuique, in arte obseruandi non prorsus rudi, aditus ad haec naturae penetraliâ nunc liberior pateat. Generum multiplicatione imprimis et tyronibus et scientiae optime consultum est. Species in aliquot generibus ex: gr: *Hypno*, *Bryo*, adeo accumulatae erant, vt non nisi magno labore extricari possent et saepe in eis determinandis frustra desudandum esset. At pro nouem Linnaei generibus viginti et quinque ab Hedwigio nobis traditis specierum copia in singulo genere multum diminuta est. Quin et generum numerus recentioribus auctoris nostri obseruationibus ad triginta et tria creuit. Nempe in praestantissimo opere, quod sub hoc titulo: *Descriptio et adumbratio stirpium cryptogamarum* quotannis fasciculatim in lucem prodit, quodque cum magnâ copiâ nouorum muscorum, quos descripsit, aut iam cognitorum, quos illustrauit, tum iconum elegantiâ ac fidelitate omniumque stirpis partium accuratissimâ analysi caetera eiuscemodi opera ita antecellit, vt nullo alio muscorum cognitio tantopere promota fuerit, non tantum genera nonnulla ex: gr: *Splachnum* castigauit, sed octo noua condidit, *Pterigynandrum*, *Octoblepharum*, *Swarziam*, *Didymodon*, *Orthotrichum*, *Bartramiam*, *Pohliam* et *Timmiam*, quae infra in suo loco inter alia genera reposita caracteribusque suis insignita reperientur.

Totum

*) Vide *Panzers Pflanzen Syst̃em. P. XIII. Vol. I. p.* 58 - 69 vbi haec prima et postea multum emendata Hedwigii methodus multo studio et claritate exposita reperitur.

Totum poftea fuum de muscorum generatione fyftema Hedwigius, in fuâ *Theoriâ generationis et fructificationis plantarum Linnaei cryptogamicarum*, quamuis breuius, non minus tamen accurate dilucideque expediuit. Nempe fcientiarum Academia Petropolitana e florescentiâ propagationeque filicum, muscorum etc. malius cognitis vfus plurimos oriri poffe perfpiciens, hanc quaeftionem refpondendam pro anno 1783 propofuit: *Quae fint partes genitales cryptogamorum, modus foecundationis et femina; itemque an analogae fint in omnibus, quae ad hunc ordinem hucusque fuerunt relatae?* Quod problema, tot magnis naturae fcrutatoribus infolubile vifum, Hedwigius e propriis obferuationibus et experimentis folitâ fuâ fagacitate et quantum hac nondum adulta fcientiae aetate fieri poteft, foluit. Eius differtatio, quae propofito praemio ornata et Petropolitanae Academiae typis edita fuit, quaeque omnium plantarum cryptogamarum theoriam fiftit naturaeque interna penetralia recludit, triginta et feptem iconibus illuftratur, quibus vix quicquam pulchrius cerni poteft.

Quod ad iftam Hedwigii muscorum frondoforum theoriam methodumque hac bafi fuperftructam attinet, a viris plurimis acriter impugnata eft, et fane vitia fua, vt omnia mentis humanae opera, habet. Fatendum, inueftigationem, ad genus plantae hac methodo eruendum, neceffariam, fummopere arduam effe, et fine vitrorum multum augentium ope vix inftituendam. Equidem periftomata fimplicia nudo oculo inueftigare eorumque dentium numerum affequi plerumque poffumus; at in compofitis, periftomatis interni nunc ciliati, nunc e membrana producti, nunc reticulati ftructuram quis inermibus aut tantum leuiter armatis oculis deprehendere valebit? Quid fi a fructu ad flores ipfos deuenimus multo maior difficultas euadit. Hi etenim tam foeminei quam masculi, nifi forte difciformes et capituliformes aliquot excipias, adeo minuti funt moduli, vt nudis oculis fefe fpectandos nullatenus praebeant, nedum genitalia iis inclufa et microfcopio folari tantum expifcanda discerni poffint. Apparatus igitur, nec vnicuique ob praetium facile comparandus nec omnibus horis adhibendus ad genus eruendum plerumque requiritur. Hoc autem Hedwigianae methodo, fi modo pro naturali eam habueris, nullo modo vitio verti debet; quandoquidem methodum naturalem obferuationibus vel in minutiffimis partibus inftitutis, dum modo caracteres conftantes nobis praebeant, fine refpectu ad organorum noftrorum imbecillitatem, niti par eft. Non ita de mere artificiali methodo. Maius autem praecipuumque huius methodi vitium in ipfa inconftantia caracterum, qui ad genera conftituenda e floris masculi forma fexusque ratione deducuntur, iacet. Periftoma quidem magna formae et numeri conftantia gaudet, ita

 vt

vt inter plures mille capſulas a me cum nudis oculis tum vitrorum augentium ope inueſtigatas nullam a generico caractere aberrationem in eo inuenerim, quod Hedwigius etiam obſeruauit. Sic et in euidentioris fabricae ſtirpibus capſulae valuarum et loculorum numerus in iisdem ſpeciebus fere ſemper idem inuenitur, cum caeterae fructificationis partes praeſertim petala et ſtamina pro ſoli vberioris macriorisue conditione aliisque circumſtantiis numerum augeant vel minuant. Pari fere ratione in muscis caracteres e floris masculi discum, gemmam, clauam, capitulumue aemulantis formâ deducti abſoluti prorſusque certi non ſunt; nam neque omnes, quas in masculis floribus deprehendimus formae ad quatuor illas reduci poſſunt *), neque in iisdem generibus et ſpeciebus ſemper eaedem inueniuntur. Hanc diſtinctionem igitur ipſa natura neglexiſſe videtur, qua tamen cognitionis muscorum difficultas haud parum, ne dicam praeter neceſſitatem, augetur. At multo maior adhuc in muscis ſexus inconſtantia. Vix inter eos vnicum datur genus, in quo vna pluresue ſpecies a norma non recedant; quin et eaedem ſpecies aliquando omnes ſexus rationes nobis oſtendunt, cum nunc monoicae vel dioicae, nunc hermaphroditae reperiantur. Harum anomaliarum exempla in meis generum definitionibus infra adduxi. Iam diu quidam ſagaciſſimi Botanici animaduerterant, claſſium diuiſionis fundamenta generumque caracteres a ſexus coniunctis discretisue ſedibus deſumptos nullatenus ex inſtituto naturae eſſe, cum plantae non paucae, quae apud nos hermaphroditae ſunt in zonis calidioribus, ex Adanſonii aliorumque obſeruationibus, dioicae vel polygamae reperiantur. Hinc claſſes Linneanae e ſexus diuerſa ratione depromptae a recentioribus iure ſublatae ſunt. Vix tamen muscorum methodus caracteribus illis tametſi inconſtantibus carere poterit, quos ſi demas et ſolum periſtoma in generibus condendis admittere velis, illa iuſto pauciora euadent, et in antiquum chaos relabemur.

At ſi in vſum tyronum methodus artificialis condenda eſſet, quae paucis caracteribus ſed conſtantibus adhibitis illos ad muscorum cognitionem absque hoc vitrorum augentium apparatu et certo tamen itinere deductura eſſet, haec forte ſequenti ratione inſtituenda foret. Cum foemineus flos in ſpeciebus iisdem muscorum ſemper lateralis aut ſemper terminalis inuenitur, et in perpaucis tantum, vt in *Sphagno paluſtri*, *Phasco*

*) *Phascorum* multorum flos masculus nec gemmiformis nec capituliformis vere dici poteſt.

*Phasco nitido* etc. nunc e caulis apice nunc e lateribus ſub apicem prorumpit; cum praeterea huius in trunco ſedes e loco, quem pedunculus occupat, ſemper optime dignoſcitur primaria muſcorum diuiſio hinc deſumi poſſet; ſubdiuiſiones autem generumque caracteres periſtoma, capſula, calyptraue praeberent fere ſequenti modo:

## MUSCI FRONDOSI.

### I. *Flore foemineo in trunco ramisue terminali.*

#### 1. PERISTOMATE NULLO.

— — — — — *Phascum.*

#### 2. PERISTOMATE NUDO.

— — — — — *Gymnoſtomum.* (ſub quo *Hedwig.*)

#### 3. PERISTOMATE FIGURATO SIMPLICI.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (*a*) Dentibus integris ſolitariis quatuor | | - - | *Tetraphis.* |
| — — — octo | | - - | *Octoblepharum.* |
| — — — ſedecim | angustis erectiuſculis, calyptra campanulata | - | *Leerſia.* |
| | anguſtis erectiuſculis, calyptra cuculiformi | - | *Swarzia.* (*Leerſia lanceolata Hedw.*) *) |
| | anguſtis reflexilibus | - | *Grimmia.* |
| | cuſpidato-conniuentibus | | *Weiſſia.* |
| — — — ſedecim vel pluribus capillaribus funiculi inſtar contortis | | - | *Tortula.* (ſub qua *Barbula.*) |
| — — — triginta et duobus. | | - | *Polytrichum.* |

dentium

*) *Leerſiam lanceolatam H.* a congeribus ſeparare ſuſtinui, quae calyptrâ campanulatâ et vaginulâ ab omnibus aliis muſcis longe recedunt; et nomine *Swarziae* inſtruxi, cum genus ita ab Hedwigio nuncupatum ſub *Didymodo* militet in hâc noſtrâ methodo, et tamen celeb. Swarzium honore debito priuare noluerim.

(b) Dentibus integris geminatis
- dentium paribus octo, theca apophysata - *Splachnum.*
- dentium paribus octo vel sedecim, theca sine apophysi - *Didymodon.* (sub quo *Swarzia H.*)

(c) Dentibus fissis sedecim
- linearibus ad basim vsque fissis - *Trichostomum.*
- latioribus inflexis circiter ad medium vsque bifidis. *Dicranum.* (sub quo *Fissidentes* plerique.)

### 4. PERISTOMATE FIGURATO COMPOSITO.

Peristomatis externi dentibus sedecim reflexilibus apice liberis; interni ciliis sedecim vniformibus - - *Orthotrichum.*

Peristomatis externi dentibus sedecim acutis apice liberis; interni ciliis e membrana plurimis difformibus - *Bryum.* (sub quo *Mnium.*)

Peristomatis externi dentibus sedecim apice cohaerentibus; internis ciliis sedecim e membrana planis - - *Koelreutera.*

Peristomatis externi dentibus sedecim acuminatis; interno e membrana carinata apice ciliato, ciliis difformibus - *Webera.* (sub qua *Bartramiae* nonnullae)

Peristomatis externi dentibus sedecim acuminatis; interno e membrana carinata apice irregulariter lacinulata - *Bartramia.*

Peristomatis externi dentibus sedecim acutis; interni e membrana apice denticulata denticulis sedecim - - *Pohlia.*

Peristomatis externi dentibus sedecim truncatis; interno e membrana plicata - - - *Buxbaumia.*

Peristomatis externi dentibus sedecim breuibus obtusis; interno e membrana reticulata - - - *Meesia.*

Peristomatis externi dentibus sedecim longioribus subulatis; interno e membrana reticulata - - - *Hedwigia.* (*Fontinalis minor. L.*)

## II. *Flore foemineo in trunco ramisve laterali.*

### 1. PERISTOMATE FIGURATO SIMPLICI.

| | | |
|---|---|---|
| Dentibus ſedecim | integris - - | *Pterygiuandrum* |
| | bifidis - - | *Fiſſidens.* |

### 2. PERISTOMATE FIGURATO COMPOSITO.

| | |
|---|---|
| Periſtomatis externi dentibus ſedecim acutis; interni ciliis totidem vniformibus - - - - | *Neckera.* |
| Periſtomatis externi dentibus ſedecim acutis; interni ciliis e membranâ pluribus conformibus - - - | *Leskia.* |
| Periſtomatis externi dentibus ſedecim acutis; interni ciliis e membranâ plurimis difformibus - - - | *Hypnum.* |
| Periſtomatis externi dentibus ſedecim ſubulatis; interno e membrana reticulata - - - - | *Fontinalis.* |

## III. *Flore foemineo laterali et terminali.*

— — — — — — — . *Sphagnum.*

Hac methodo, quae Hedwigiana genera paucis tantum exceptis intemerata ſeruat, muscorum ſtudium eo magis leuaretur, quod numquam fere ad genus eruendnm vitris augentibus egeretur. Equidem *Fiſſidentes* frondiformes et Fontinales, *) genera, vt videtur naturalia, ibi diſcerptas inuenies; at quae methodus hoc vitio caret? Quod ad *Bryum*, *Mniumque* pertinet, hic in vnum genus conflata ipſius Hedwigii aſſenſus mihi adſtipulatur, nam e ſummi viri epiſtola certior factus ſum, illa genera nullatenus ſeparanda eſſe, quandoquidem caracteres quorum ope hucusque diſtinguebantur natura plerumque negligat.

Quae fuerit Hedwigianorum laborum exiſtimatio, eiusque methodi in orbe erudito fata nunc paucis expediamus. II. HEDWIGIANAE METHODI FATA.

1. Mag-

*) De *Fontinalis minoris* periſtomate vix quicquam certi dici poteſt. Nam cum rariſſime cum fructu reperiatur, eius periſtomatis ad Hedwigii normam inueſtigandi nulli recentiorum, quod ſciam, copia fuit.

1\. Sectatores. 1. Magni nominis in Germania Botanici, Leyſerus, Rothius, Baumgartenus, Timmius, Wildenowius, eius methodum Linneanae omnino ſubſtituendam exiſtimantes eam adoptauerunt integramque reliquerunt, niſi Timmium excipias, qui nonnulla immutauit, ex: gr: *Tortulam muralem* (B) inter *Barbulas* recepit, et alia levioris momenti. Wildenowius autem in *Flora Berolinenſi* muscorum definitiones ſpecificas nouas condidit nonnullisque obſeruationibus adiectis horum ſtirpium cognitionem promouit. Nec minora erga muscologiam Schraderi merita fuere, qui ad Hedwigii normam ſpecierum nonnullarum a ſe detectarum accuratiſſimam analyſin inſtituit, ſummique viri veſtigiis proxime inceſſit.

2\. Emendatores. 2. Alii non minus celebres Botanici Hedwigiana genera in Linneanorum locum admittere non dubitauerunt, nonnullis tamen ſuppreſſis, illis praecipue, quae organorum masculorum diſtributione in flores gemmaceos, capituliformes, diſcoideos, in eadem cum foeminis vel diſtincta planta, nituntur, nominibusque non omnibus aſſumtis. Inter illos Hedwigianae methodi immutatores, an dicam caſtigatores, primum obtinet locum Schreberus. In ſuis *Plantarum Generibus* anno 1789 et 1791 editis, Hedwigiana genera omnia ad viginti et quinque reduxit, *Hedwigiâ* ſub *Gymnoſtomo*, *Swarzia* ſub *Didymodo*, *Fiſſidente* ſub *Dicrano*, *Weiſſiâ* ſub *Grimmiâ*, *Mnio Weberaque* ſub *Bryo* relatis. Praeterea noua aliquot generum nomina *Encalyptam* pro *Leerſia*, *Weiſſiam* pro *Orthotricho*; *Funariam* tandem in locum *Koelreuterae* effinxit. Characteres autem ſuos genericos non e periſtomii ſtructura taſitum, ſed e capſulae forma, rarius e calyptrae figurae ſuperficieque nunc glabra nunc piloſa deſumpſit; nec caracteres e masculo flore deductos omnino neglexit, quamuis illos incertos et inſufficientes declarauerit. Methodo, quam ſupra propoſuimus, iſta Schreberiana proxime accedit.

Hedwigiana genera eodem fere modo caſtigauit, aut potius diſturbauit Schrankius in *Florâ Bauaricâ*. Hic etiam noua nomina in magnum ſcientiae detrimentum tanta nominum diuerſitate labefactae inuenies. Sic *Dicranum* et *Fiſſidentem* Hedwigii in *Fuſcinam*, *Tortulam Barbulam*que in *Milliam* immutatas videbis. Quin et variegatam ſpecierum cohortem ſub eodem genere militantem miraberis. Nam vt *Brya Mnia*que exemplo ex Halleri Weberique auctoritate forſitan, tuendo *Hypnis* aſſociata taceam, quis *Hypnum ſerpens* inter *Gymnoſtoma Neckeram pennatam* ſub *Weiſſia*, *Hypnum repens* Pollichii ſub *Trichoſtomo*, *Mnium ligulatum* ſub *Polytricho*, vid. *Prim. fl. Salisb. p. 223.* quaereret? Sane

ſi

ſi vnicuique licentia detur ſpecies in quaelibet genera pro lubitu transferendi et ſicut Absyrthi membra diſpergendi, antiqua Botanices ferrea aetas cito recurret. Equidem Schrankius, aliquot nouas muscorum ſpecies detexit et deſcripſit; ſed ex illarum deſcriptione vix ſatis liquet, an reipſa nondum cognitae ſpecies ſeu cognitarum varietates fuerint; ita vt nobis dolendum ſit, tanti nominis virum et de ſcientia, quam tanto ſtudio excolit, alioquin optime meritum, non maiori diligentia muscorum inueſtigationi incubuiſſe.

3. Hedwigii obſeruationes tam mira induſtria et ſagacitate inſtitutae erant, tantoque lumine Linnaei Cryptogamiam perfundebant, vt vel deuotiſſimi huius Botanicorum principis aſſeclae iis aſſenſum ſuum denegare non potuerint Hedwigianaque detecta ſyſtemati ſuo accomodare ſucceſſu plerumque infeliciſſimo aggreſſi fuerint. Solus Murraius de his nihil audire voluit, et quis credat, iam plures ab Hedwigianis detectis annos, cum iam totus eruditus orbis innumeris plauſibus illa excepiſſet, in ſuo *Vegetabilium ſyſtemate*, capſulam pro anthera et ſtellulas masculas pro foeminis, Linnaei veſtigiis pertinaciter inſiſtens, venditavit. At ipſius Linnaei filius, quamquam ſub patriis ſignis pugnare ſolitus, hic tamen ab illius ſyſtemate recedere non extimuit et prima Hedwigii de veris muscorum generationis organis indicatione perlecta, ſed (vt ipſis Hedwigii verbis vtar) male intellecta, methodum muscorum in diſſertatione quam 1781 cum Swarzio edidit illuſtrare eniſus eſt. Genera patris nempe ſpeciesque in pluribus illibatus retinuit, et in ceteris varias et omnino peruerſas translationes fecit. Haec eſt eius methodi tabula ſynoptica.

3. CONCILIATORES.

## MUSCI.

### A. *Orificio capſulae nudo.*

*Sphagnum.* Capſula globoſa. Calyptra infera, fugax.
*Phascum.* Capſula ouata. Calyptra ſupera, acuta.

### B. *Orificio capſulae ciliis coronato ſeu dentato.*

#### *) *Capſulâ difformi.*

*Buxbaumia.* Capſula oblique plana, operculo conico inclinato.
*Splachnum.* Capſula cylindrica, erecta, receptaculo gibbo pellucido.

 **) *Cap-*

**) *Capfulâ oblongâ aequali.*

*Polytrichum.* Calyptra pilofa.

*Mnium.* Capfula terminatis elongato-pedunculata. Stellulae feu rofulae masculinae.

*Bryo.* Capfula terminalis elongato-pedunculata. Mares in axillis foliorum.

*Fontinalis.* Capfula lateralis feu terminalis, abbreuiato-pedunculata intra perichaetium.

*Hypnum.* Capfula lateralis elongato-pedunculata intra perichaetium.

Plurimis mendis nec leuibus methodus ifta grauatur. Nam nec generum caracteres a Dillenio plerumque defumpti fatis certi ac fufficientes funt, nec fpecies omnes fui generis caracterem feruant. Sic auctor in fua fufiore generum determinatione *Phasco* calyptram minimam tribuit, eique tamen *Gymnoftomum pyriforme* (B) et *Gymnoftomum truncatulum* (B) quae maximâ pro ftirpis tenuitate calyptrâ gaudent, adnumerat. *Polytricho* cuius mares ftelliformes dicit *Orthotricha* Hedwigii, quae, *anomalo* excepto, flore duplici nempe axillari gemmaceo et terminali capituliformi inftructa funt, accenfet. *Tortulae murali* (B) pari iure flores masculos ftelliferos tribuit. *Bryi* genericum caracterem in flore masculo axillari ponit, at pleraeque fpecies, quas fub *Bryo* enumerat florem masculum terminalem capituliformem habent. *Fontinales* ab *Hypnis* folâ pedunculi longitudinis ratione male feparat, et his duobus generibus folis perichaetium concedit in aliis etiam plerumque praefens. Quin et in partibus quas detexit Hedwigius determinandis ab illo plurimum difcedit „priftinum receptumque feruaturus, vt ipfe ait, cuiusuis partis terminum et rationem." Sic Hedwigii perianthium feu calycem pro gemmâ habet flores ad vernum tempus obtegente. Stamina piftillaque fingula fingulum efficere florem declarat, et quod Hedwigius florem hermaphroditum nuncupat, ille gemmam multifloram vocat. Filamenta fuccofa articulata Hedwigii, nobis nectaria, illi funt paleae flores feparantes, vt in floribus compofitis et liliaceis occurrit; adductores vero feu opitulatores flores foemineos fteriles effe, idque iure, quandoquidem et Hedwigius ipfe in eam fententiam poftea abiit, exiftimat. Calyptrae tandem corollae partes abnuit, et illam nihil aliud effe, quam piftilli tunicam exteriorem capfulam obtegentem, pronunciat. Multa fane ex iis affertis nec naturae nec Hedwigii obferuationibus congruunt. Nonnulla tamen bene vidit auctor. Eius de piftillis opitulatoribus fententia vera effe videtur, et parum abeft, quin ei affentiar, vbi flores hermaphroditos Hedwigii pro floribus compofitis habet, quam opinionem fub finem capitis noftri tertii de flore foemineo

iam

iam propofitam lector forte meminerit. Quod ad Swarzium, Linnäei iunioris in hoc opusculo condendo focium et commilitonem, attinet, huic muscologia plurima incrementa nec leuia debet, quandoquidem ex Americâ praecipue e Jamaicâ et Hispaniolâ muscorum fpecies plurimas retulerit maximam ad partem incognitas, quae fub itinere in Indiam Occidentalem anno 1783. — 1787. ab eo repertae funt, quasque celeberrimus auctor fub quinque genera nempe *Fontinalem, Polytrichum, Bryum, Mnium* et *Hypnum* breui definitione illuftratas ordinauit. Harum fe pofthac integras defcriptiones in lucem editurum promiferat, quâ fpe hucusque fruftrati fuimus. Nonnullas tamen ex Hedwigii fcriptis cognoscimus, qui earum genericum caracterem eruit. De caeteris vero quibusnam Hedwigianis generibus adfcribendae funt et vtrum loco fuo bene ftent, plane ignoramus; hinc in eis inter noftra genera recipiendis nos pluries errauiffe probabile eft.

Linnaeanam methodum cum Hedwigiana conciliare et nouam ex vtraque componere alio modo fed vix feliciore fucceffu Gmelinus tentauit, *Syft. Nat. V. II. p.* 1523. — 1547. Genera nempe Linnaeana retinuit, Hedwigiana vero ad fubdiuifiones inftituendas adhibuit. Haec funt, praeter *Porellam* huc non pertinentem, illius genera.

*Sphagnum.* Flos masculus clauatus antheris planis. Capfulae in eadem planta operculatae, feffiles, fine calyptra integra, ore laeui.

*Phascum.* Capfula ouata calyptra minuta cum rudimento operculi perfiftente.

*Fontinalis.* Gemma in eadem planta cum capfula fubfeffili perichaetio imbricato obuelata et calyptra munita.

*Buxbaumia.* Gemma orbicularis. Capfula pedunculata; periftomate externo fedecies dentato; interno membranaceo plicato.

*Splachnum.* Gemma orbicularis, terminalis. Capfula in alia planta cylindrica cum calyptra et apophyfi maxima; periftomate octo - dendato.

*Polytrichum.* Gemma orbicularis terminalis Capfula in aliâ plantâ eclyptiâ munita; periftomatis externi dentibus triginta et duobus.

*Mnium*

*Mnium* (ſub quo *Koelreutera*, *Timmia*, *Tetraphus*, *Dicranum* et *Meeſia.*) Gemma orbicularis rarius capitata. Capſula vt plurimum in alia plantâ, calyptrâ munita, periſtomatis dentibus ſedecim, rarius quatuor.

*Bryum* (ſub quo *Webera*, *Swarzia*, *Hedwigia*, *Leerſia*, *Trichoſtomum*, *Tortula*, *Gymnoſtomum*, *Grimmia*, *Weiſſia*, *Orthotrichum*, *Pohlia*, *Bartramia*, *Barbula.*) Gemmae ſaepe axillares nunc in aliâ nunc in eâdem plantâ cum capſulis calyptra munitis, pedunculo terminali a taberculo exeunti inſidentibus.

*Hypnum* (ſub quo *Fiſſidens*, *Neckera*, et *Leskia.*) Gemmae in aliâ vt plurimum plantâ. Capſulae pedunculo laterali e perichaetio producto inſidentes, periſtomate exteriore ſedecies dentato.

Ne autem de vitiis loquar, quae methodus iſta cum Dilleniana et Linnaeanâ communia habet, inprimis quod ad caracteres e perichaetio, tuberculo cui pedunculus inſidet et calyptrâ deſumtos ſpectat, auctor Hedwigianas obſeruationes neſcio an incuriâ aut de induſtria ſaepe neglexit. *Splachnum mnioides* ex: gr: inter *Phaſca* vbi a Linnaeo perperam repoſitum fuerat reliquit, yt et *Phascum repens* Linnaei, quamuis ad hoc genus propter operculum deciduum minime pertinens. *Koelreuteram hygrometricam* ſtirpem, vt omnes nôrunt, dioicam inter *Mnia* monoica refert. *Timmiam* flore gemmiformi gaudentem eidem generi, cui florem masculum orbicularem vel capitatum tribuit, accenſet. *Hypnum repens* Pollichii inter *Trichoſtoma* quamuis toto coelo ab iis diuerſum e Schrankii fide numerat. *Polytrichum 10 Dill.* pro *Grimmiâ* habet, quod euidentiſſime eſt *Orthotrichum* et quidem mera *ſtriati* varietas. *Barbulae* duplex periſtoma tribuit, quae ſicut *Tortula* ſimplici tantum gaudet. Praeterea eandem ſpeciem nomine duplici inſtructam pro duabus diſtinctis ſpeciebus pluries nobis venditat auctor. Sic eius *Fontinalis albicans* et *Bryum ciliatum* vna eademque ſunt planta, nempe *Hedwigia ciliata* noſtra. Sic et *Polytrichum commune* a *ſerrato* male ſeparat, quandoquidem Schrankius, qui hoc poſterum triuiale nomen, neſcio, quâ de cauſâ, priori ſubſtituit, diuerſam eſſe ſpeciem nullibi dicit. Sic *Dicranam varium* Hedwigii tamquam planta duplex ſub nomine *Bryi rubri* et *Dicrani ſimplicis* in Gmelino occurrit. Quid plura memorem ex vnico *Octoblepharo albido H.* orta, *Leerſiam lanceolatam* tamquam *Bryum lanceolatum* et *Bryum cuspidatum* bis militantem. *Neckeram undulatam* duplici nomine *Fontinalis criſpae* et *Hypni Iamaicenſis* inſtructam, *Hypnum ſerpens* hic inter *Gymnoſtoma* illic inter *Leskias* relatum etc. Nec mirum, ſic Gmelini ſpecierum numerum ad 312 excreuiſſe. At pace tanti

viri,

viri, cuius merita nullatenus leuare velim, dicere liceat; ex hac ſpecierum, inter quas non paucae mihi ſuspectae videntur, accumulatione ſcientiam non tantum augmenta nulla capere, ſed nouis difficultatibus a tyronibus non facile exſuperandis obrui.

Linnaei muſcorum genera et methodum nullo modo retinere poſſe exiſtimo cum recentiorum obſeruationibus prorſus peſſundata fuerint. Baſi etenim ruente quae masculini et foeminei floris peruerſâ diſtinctione nititur totum aedificium euerti neceſſe eſt. Si quis tamen Linnaei ſectatoribus indulgens muscos ad ſexualismi normam ordinare velit, alia via eſt inſtituenda. Muscorum nuptiis nunc ex Hedwigii obſeruationibus omni dubio ſolutis et in lucem, vt ita loquar, eductis, haec ſtirpium cohors in Linnaei Cryptogamia perſiſtere nequit et ex iis peculiarem claſſem Cryptogamiae praeponendam confici neceſſe eſt. Haec noua claſſis autem *Calyptrogamia* nuncupari poſſet, tum quia plantarum noſtrarum nuptiae quamvis nobis non prorſus abſconditae, tamen clandeſtine et quaſi ſub velo (καλυπτρα) celebrantur; tum quia calyptra in germinis foecundatio maximi momenti eſſe videtur. Cum vero aliae cryptogamae ſtirpes, eae nempe, quas *Muscos hepaticos* dixerunt, calyptrâ etiam gaudeant, ſubdiuiſiones duae inſtituendae erunt ſcilicet *Calyptrogamia Musci* et *Calyptrogamia Hepaticae.* Sexus ratio ordines nobis ſuppeditabit; caracteres generici e capſulâ et praeſertim periſtomate deſumentur; quod e ſequenti tabula clarius elucebit.

## CALYPTROGAMIA Cl. XXIV.

### I. *Calyptrogamia Musci.*

#### ANDROGYNIA.

1. *Periſtomate ſimplici.*

*Splachnum* dentium paribus octo; capſulâ apophyſata.

*Swarzia* dentium paribus ſedecim; capſulâ apophyſi deſtitutâ.

2. *Periſtomate duplici.*

*Webera* periſtomate externo dentibus ſedecim acuminatis; interno membranaceo carinato cum ciliis.

*Bartramia* periſtomate externo dentibus ſedecim cuneiformibus; interno membranaceo plicato-carinato, apice lacinulato cum vel absque ciliis.

MONOE-

## MONOECIA.

### 1. *Periſtomate nullo.*

*Phascum* — — — —

### 2. *Periſtomate nudo.*

*Sphagnum* Capſulae pedunculo vaginulae nulli inſerto.

*Hedwigia* Capſulae pedunculo vaginulae inſerto.

### 3. *Periſtomate figurato ſimplici.*

*Octoblepharum* periſtomatis dentibus octo.

*Leerſia* periſtomatis dentibus ſedecim anguſtis erectis.

*Grimmia* periſtomatis dentibus ſedecim integris latiusculis reflexilibus.

*Trichoſtomum* (ſub quo *Didymodon puſillum*) periſtomatis dentibus ſedecim longiſſimis ad baſim vsque fiſſis.

*Fiſſidens* periſtomatis dentibus ſedecim breuisculis ad medium vsque bifidis.

*Tortula* periſtomatis ciliis ſedecim vel pluribus inſtar funiculi contortis.

### 4. *Periſtomate figurato duplici.*

*Buxbaumia* periſtomate *externo* e dentibus ſedecim truncatis; *interno* e membranâ plicatâ.

*Timmia* periſtomate *externo* e dentibus ſedecim acuminatis; *interno* e membrana in proceſſus articulatos producta.

*Fontinalis* periſtomate *externo* e dentibus ſedecim latiusculis; *interno* reticulato.

## DIOECIA.

### 1. *Periſtomate nudo.*

*Gymnoſtomum* — — — —

### 2. *Periſtomate figurato ſimplici.*

*Tetraphis* periſtomatis dentibus integris quatuor.

*Pterigynandrum* periſtomatis dentibus integris ſedecim, pedunculis axillaribus.

*Weiſſia* periſtomatis dentibus integris ſedecim, pedunculis terminalibus.

*Polytri-*

*Polytrichum* periſtomatis dentibus triginta et duobus.

*Didymodon* periſtomatis dentium paribus octo vel ſedecim.

*Dicranum* periſtomatis dentibus ſedecim bifidis.

*Barbula* periſtomatis dentibus ſedecim vel pluribus inſtar funiculi contortis.

3. *Periſtomate figurato duplici.*

*Neckera* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim liberis; *interni* ciliis totidem baſi liberis; pedunculis lateralibus.

*Orthotrichum* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim liberis; *interni* ciliis totidem baſi liberis; pedunculis terminalibus.

*Leskia* periſtomate *externo* e dentibus ſedecim liberis; *interno* e ciliis totidem vniformibus baſi membranaceâ connexis.

*Hypnum* periſtomate *externo* e dentibus ſedecim liberis; *interno* e membrana in cilia difformia producta; pedunculis lateralibus.

*Bryum* (ſub quo Mnium) periſtomate *externo* e dentibus ſedecim liberis; *interno* e membrana in cilia difformia producta; pedunculis terminalibus.

*Pohlia* periſtomate *externo* e dentibus ſedecim apice liberis; *interno* e membrana ſedecies denticulata.

*Koelreutera* periſtomate *externo* e dentibus ſedecim apice cohaerentibus; *interno* e ciliis totidem.

P O L Y G A M I A.

*Meeſia* periſtomate duplici; *externo* e dentibus ſedecim curtis; *interno* reticulato.

## II. *Calyptrogamia Hepaticae.*

Haec methodus Sexualiſtarum votis reſpondere videtur, ipſeque Hedwigius ad hanc normam ſuam conſtituere animo habebat *vid. fund. Musc. V. II. p. 80;* poſtea vero praeuidens, quam moleſta difficilisque haec methodus illis euaderet, qui ſubtilioribus hisce explorationibus minus aſſueti, nec vitris multum augentibus inſtructi ſunt, conſilium mutauit et periſtomati primas partes in claſſium et generum formatione conceſſit, cum praeſertim ſexus ratio adeo in muscis inconſtans ſit, vt genera hac baſi ſuperſtructa firmo pede nullatenus ſtare valerent.

4. Detrectatores.

Omnes, de quibus hucusque mentionem fecimus, Botanici aut prorſum aut partim Hedwigii methodum adoptauerunt, nec iis in mentem venit eius obſeruationibus fidem denegare; quin et maximi nominis viri eius detecta ſummis laudibus extulerunt. Nonnulli tamen Botanici, quamuis nec ingenii nec doctrinae expertes, nescio qua cauſa moti, Hedwigium erroris imo mendacii arguerunt. Sic Weigelius in ſuis *Florae Holſaticae Primitiis* auctoris noſtri detecta in dubium vocauit, et ab eo deprehenſas fructificationis partes vaſa tantum nutrientia et propagines dixit, non ſatis experimenta ſolidiſſima perpendens, quae in lucem produxit Hedwigius. Gaertnerus in praefatione ſplendidiſſimi ſui operis de *plantarum fructibus et ſeminibus* Stuttgardiae 1788 typis euulgati ſeſe Hedwigii theoriae aduerſum praebuit. Nempe polliniformibus granulis, in muscorum capſulâ contentis ſeminis dignitatem non prorſus denegauit, hincque mascula genitalia in muscis admittere coactus eſt. At cum ea, quae Hedwigius propoſuerat, locum habere non poſſe crederet, in Adanſonii et Gmelini ſententiam diſcedere maluit, ſtatuentium, ipſa muscorum foeminea organa ſibi ſola ſufficere, mascula autem adeo clandeſtine iis addita eorumque fabricae intertexta eſſe, vt haec integrantem duntaxat priorum partem efficiant, neque a foemina interna compage vllo modo diſtincta ſint, vnde *Vniſexuales* ſeu *Aphroditae* ſtirpes noſtrae illi audiunt. Quae ſententia, nullis experimentis hucusque ſtabilita et meris tantum ratiociniis nitens, naturae legibus ac inſtitutis nullo modo reſpondere videtur, vnde ipſe auctor eam tantum vt probabilem proponit, nullibi vero pro certa venditat. Non ita modeſte ac humaniter ſeſe Neckerus, Hedwigianae theoriae impugnator acerrimus, praebuit. In *Elementis ſuis Botanicae* Naeovedi 1791 in lucem editis contumelioſe in Hedwigium inuehitur; eum immoderatum Syſtematicum et quaſi cryptogamia correptum dicit; miraculis excogitatis et iconibus pulchre tantum delineatis verboſeque deſcriptis caeteris Botanicis fucum feciſſe vociferatur; incrementa baſilaria *Polytrichi* pro cotyledonibus illum venditaſſe contendit etc. Praeterea muscos coniugali amplexu nullatenus gaudere, cum foecundantis lymphae veſtigium nullum in iis deprehendatur pronuntiat. Ad ſua tandem Dilleniique irrita de muscorum ſatione artificiali tentamina, ad Koelreuteriana de vegetabilium foecundatione diuerſarumque ſpecierum plantas hybridas producentium combinatione experimenta, ad Bonneti, ad ſua ipſius ſcripta, ſententiae ſuae ſtabiliendae cauſa, prouocat. Quibus omnibus argumentis Hedwigius in praefatione, quam Muscorum frondoſorum volumini tertio praemiſit, adeo ſolide reſpondet, vt iis refutandis immorari inutile foret. Dolendum eſt autem, virum magnae ſagacitatis atque doctrinae, nempe *Medicum*, Neckeri Sophismis aurem praebuiſſe et agamiae inter vegetabilia etiam patrocinari.

Sane

Sane difficultatibus vitiisque fuis Hedwigii methodus laborat. Sic caractéres generici e fexus ratione et masculi floris forma defumpti femper vacillantes erunt, cum natura in eisdem generibus imo in eadem fpecie non raro illos negligat. At quaecumque ille de generationis organorum forma et vfu, muscorum fabrica interna, praefertim capfulae et periftomatis ftructura nos docuit, rata certaque manebunt, quippe quae innumeris obferuationibus cum ipfius auctoris tum aliorum naturae inueftigatorum confirmata et ftabilita fuerint. In fuis ergo fcriptis fibi monumentum exegit, quod nec livor corrodere, nec aetas abolere valebit. Ingenii commenta etenim delet dies; at quae ex ipfo naturae gremio obferuationis ope deprompta funt, his vicibus nullatenus obnoxia damnofa faecula damnofioremque inuidiam vincunt et ad feros vsque nepotes cum detectoris nomine et laudibus illabefacta tranfeunt.

# CAPVT X.

## *De methodo noſtrâ genuinisque Muscorum generum caracteribus.*

Methodo, quam in noſtrâ muscorum frondoſorum hiſtoriâ et deſcriptione ſequimur, explicandae non diu immorabimur, cum illa nihil aliud ſit, quam Hedwigiana ex ipſius auctoris recentioribus obſeruationibus aucta ac emendata. Nomina noua claſſium e graecâ linguâ deſumpta effingere auſus ſum; nempe 1. *Aperiſtomati* mihi dicuntur musci, qui operculo deciduo ſicque periſtomate carent. 2 *Gymnoperiſtomati*, qui periſtomate quidem gaudent, ſed *nudo*, id eſt dentibus ciliisque nullis ornato. 3. *Aploperiſtomati*, quorum periſtoma figuratum *ſimplex* eſt, id eſt, quorum capſulae apertura vnicâ tantum dentium vel ciliorum ſerie inſtructa inuenitur. 4. *Diploperiſtomati*, quorum periſtoma figuratum *duplex* eſt, id eſt, quorum capſulâ duplici ſerie dentium, vel ciliorum, vel proceſſuum e membranâ oriundorum, obuallatur. Prima ſecundaque claſſis ſubdiuiſiones nullas admittunt. Tertia vero et quarta in ſectiones, properiſtomatis natura vel dentati, vel ciliati, vel dentato - ciliati, vel dentato - membranacei, vel tandem dentato - reticulati diuiduntur. Sectionum ſubdiuiſiones dentium forma et diſpoſitio praebent. Hedwigiana genera ſancte retinui, nonnulla tamen quamuis rarius in definitionibus, et ea praeſertim, quae ad ſexum ſpectant, immutaui. Vno verbo Spartam nactus, non euertere, ſed, quantum fas erat, adornare ſtudui. An bene fecerim ? muscorum doctrinae periti e ſequenti tabulâ ſynopticâ iudicabunt.

CLASSIS

## CLASSIS I.

### *Aperiſtomati.*

*Phascum* — — — — — —

## CLASSIS II.

### *Gymnoperiſtomati.*

*Sphagnum* flore monoico, masculo clauaeformi.

*Hedwigia* flore monoico, masculo gemmiformi.

*Gymnoſtomum* flore dioico, masculo disciformi.

## CLASSIS III.

### *Aploperiſtomati.*

#### SECTIO I.

*Periſtomate dentato.*

a) *Dentibus integris ſolitariis, apice liberis.*

*Tetraphis* periſtomatis dentibus quatuor.

*Octoblepharum* periſtomatis dentibus octo.

*Leerſia* periſtomatis dentibus ſedecim, anguſtis erectiuſculis, flore monoico, masculo gemmiformi.

*Grimmia* periſtomatis dentibus ſedecim latiuſculis reflexilibus; flore masculo diſciformi vel gemmiformi.

*Pterigynandrum* periſtomatis dentibus ſedecim; flore dioico, masculo gemmiformi.

*Weiſſia* periſtomatis dentibus ſedecim; flore dioico, masculo capituliformi.

b) *Dentibus integris ſolitariis, apice membrana agglutinatis.*

*Polytrichum* periſtomatis dentibus triginta et duobus.



c) *Den-*

### c) *Dentibus integris per paria approximatis seu geminatis.*

*Splachnum* periſtomatis dentium paribus octo; flore hermaphrodito.

*Swarzia* periſtomatis dentium paribus ſedecim; flore hermaphrodito.

*Didymodon* periſtomatis dentium paribus octo vel ſedecim; flore ſexibus diſtinctis.

### d) *Dentibus fiſſis.*

*Trichoſtomum* periſtomatis dentibus capillaribus ad baſim vsque fere fiſſis; flore masculo gemmiformi.

*Fiſſidens* periſtomatis dentibus ſedecim breuioribus ad medium vsque circiter bifidis; flore masculo gemmiformi.

*Dicranum* periſtomatis dentibus ſedecim bifidis; flore masculo capituliformi.

## SECTIO 2.

*Periſtomate ciliato.*

*Tortula* periſtomatis ciliis ſedecim vel pluribus contortis; flore monoico, masculo gemmiformi.

*Barbula* periſtomatis ciliis ſedecim vel pluribus contortis; flore dioico, masculo capituliformi.

# CLASSIS IV.

## *Diploperiſtomati.*

## SECTIO 1.

*Periſtomate dentato - ciliato.*

### a) *Dentibus apice liberis.*

*Neckera* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim; *interni* ciliis totidem vniformibus baſi liberis integerrimi.

*Orthotrichum* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim; *interni* ciliis totidem vniformibus, baſi liberis, exciſſo fimbriatis.

*Leskia*

*Leskia* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim; *interni* ciliis totidem vniformibus, baſi membranâ connexis.

*Hypnum* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim; *interni* ciliis difformibus e membranâ productis; flore masculo gemmiformi.

*Bryum* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim; *interni* ciliis difformibus e membranâ productis; flore masculo capituliformi.

*Mnium* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim; *interni* ciliis difformibus e membranâ productis; flore masculo diſciformi.

b) *Dentibus apice cohaerentibus.*

*Koelreutera* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim; *interni* ciliis totidem; flore masculo diſciformi.

### SECTIO 2.

*Periſtomate dentata membranaceo.*

*Webera* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim acuminatis; *interni* membrana plicato carinata cum ciliis; flore hermaphrodito.

*Bartramia* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim cuneiformibus; *membranâ* plicato-carinata cum et absque ciliis; flore hermaphrodito.

*Poklia* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim, *interni* membrana ſedecies denticulata; flore dioico.

*Buxbaumia* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim truncatis, *interni* membranâ plicatâ; flore monoico.

*Timmia* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim acuminatis, *interni* proceſſibus totidem e membranâ articulatis; flore monoico.

### SECTIO 3.

*Periſtomate dentato - reticulato.*

*Fontinalis* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim latiusculis acutis; *interno* reticulato; flore monoico, masculo gemmiformi.

*Meeſia* periſtomatis *externi* dentibus ſedecim curtis; interno reticulato; flore monoico vel polygamo, masculo diſciformi.

Haec

Haec est nostra vel potius Hedwigiana muscorum methodus; quo tyrones autem facilius in suis muscorum inuestigationibus genus eruere possint, cuiusque generis caracterem naturalem ad Linnaei normam ex omnibus fructificationis partibus desumptum in capite sequenti subiungere libet: Hedwigii, Schreberi, aliorumque in re herbaria detecta measque proprias obseruationes in hunc vsum adhibui, et si multa adhuc manca et incerta manebunt, tentamen illud peritioribus naturae inuestigatoribus castigandum augendumque relinquimus. Cum vero omnes fructificationis partes non pariter bonos generum caracteres praebeant, et aliae in generibus condendis maximi, aliae autem nullius fere sint momenti, nonnulla hîc praemittenda sunt, e quibus patebit, quinam caracteres ad genus extricandum potissimum consulendi sint et quinam plerumque negligendi.

*Sexûs rationem* non satis sufficientes constantesque generis caracteres suppeditare e supra dictis affatim liquet, cum in generibus, quae maxime naturalia videntur, saepe diuersa reperiatur. Nec tamen prorsus negligendam esse duco; saepe etenim natura illam sequitur. At si in genere condendo non admittatur, ad species distinguendas maioris vtilitatis erit, quamuis inuestigationis tyronibus semper arduae.

*Forma floris masculi* sexûs ratione constantior inuenitur; natura tamen illam non tanti fecit, quam vt non saepe in eâdem specie aut plures admittat, aut talem producat, quae ad formas vulgares vix reduci possit. Capituliformis praeterea et gemmiformis floris non satis certa distinctio.

*Masculi floris situs* axillaris terminalisue plerumque constans; at cum in multis speciebus flos masculus non aliter, quam magno labore vitrorumque summopere augentium ope extricari possit, tyronibus nullum generis commodum caracterem praebet. Contra *foeminei floris situs* e pedunculi insertione facillime dignoscendus omniumque caracterum constantissimus, maximi momenti nobis erit. Hoc caractere *Orthotrichum* a *Neckerâ*, *Hypnum* a *Bryo Mnio*que, quibus vi peristomatis congenera forent, certissime distinguuntur. Caueant autem tyrones, ne pro pedunculo laterali illum habeant, qui in trunco primordiali breui terminalis ex eius latere, praesertim si ramulos sub apicem emittat, oriri videtur. Hinc etenim plurimi in specierum definitionibus errores fluxere, cuiusmodi insigne exemplum *Polytrichum alpinum* et *vrnigerum* praebent.

*Calyx* seu *perigonium* cuius sub nomine *perichaetii* priores muscologi ad genera statuenda tanti faciebant, has partes apud nos non amplius gerere potest, quandoquidem obseruationibus constat, illum omnibus muscis competere, et in eodem genere saepe diuersiforme reperire. Non negandum tamen in *Hypnis* et *Fontinalibus* aliquid habere caracteristici, quod non prorsus est negligendum. Interea in specificis definitionibus multo commodius adhibetur et genuinum caracterem praebet. Exemplo fuerint, *Barbula conuoluta*, *Pterigynandrum iulaceum* etc. Idem fere de masculi floris calyce, quamuis in speciebus distinguendis, minus vtile dici potest.

*Corolla* muscorum, quae *calyptra* nuncupatur, optimos post peristoma florisque foeminei sedem generis caracteres subministrat. Sic *Sphagnum* calyptrâ media rumpente; *Leersia* forma campanulata *); *Orthotrichum* pyramidata pilis surrectis hirta; *Polytrichum* villosâ paraphysiphora; *Koelreutera* inferne sub tetragonâ; *Buxbaumia* et *Phascum* minutissima; *Webera* fugacissimâ, ab aliis generibus, in quibus vulgo glaberrima, lateraliter fissilis, subulata diutius persistens inuenitur, caractere summopere obseruando, ne sufficientem dicam, distinguitur. Equidem Swarzius in suo *Prodromo Hypnorum* suorum nonnullis nempe *Polytrichoidi* et *composito* calyptram villisam tribuit, at probabile fit, ex habitu pedunculorumque breuitate illas sub *Orthotricho* militare. Quin et persuasum habeo, quo accuratius et studiosius calyptrae inuestigandae incumbetur, eo certiores generis caracteres ex eâ deductum iri.

*Antherarum* numerus nec genere nec specie distinguit. Forma in *Shpagno* ouata, in *Bryo androgyno* cordata, caracterem quemdam praebet, cum in caeteris cylindrica sit; at illarum partium inuestigatio nimis ardua est, quam vt in methodo tyronibus aptâ adhiberi possit. *Pistilla* ex eâdem causâ nullius prorsus sunt momenti.

An *Nectaria* omnibus muscis competant nec ne? nondum satis constat. In omnibus speciebus, quas recentes inuestigauit reperit illa Hedwigius, at in pluribus, quas siccas tantum habuit desiderabantur, siue reuera in eis speciebus defecerint,

*) *Leersia lanceolata* calyptra cuculliformi genus proprium constituere mihi videtur.

sint, siue aetate aliisue causis iam corrupta deletaque fuerint. Hinc caracterem nullum certum nectariorum absentia vel praesentia suppeditat. Eorum vero forma nunc articulato-filiformis, vt in plerisque, nunc articulato-clauata vt in *Gymnostomis* nonnullis, articulis ipsis forma etiam variis, si non generibus, speciebus tamen distinguendis inseruire posset, ni eorum tenuitas hincque orta inuestigationis difficultas obstarent.

*Pedunculi* longitudo et *vaginula* cui inseritur forma in genere nullo constant. Sic *Grimmiae* et *Fontinales* nonnullae pedunculo longiori; *Neckerae* vero et *Hypna* quaedam breuiori gaudent. At in speciebus determinandis pedunculi longitudo cum capsulae, perichaetii, ramorumue longitudine comparata; superficies nunc laeuis, nunc tuberculis aspera, directio satis diuersa, vaginulaeque forma in *Leersiis* ex: gr: caracteristica, magni sunt vsus. Vaginula in solo *Sphagno* non praesens huius generis caracterem bonum praeberet, ni alii potiores, quibus ab omnibus caeteris distinguitur, praesentes forent.

*Capsulae* directio in eodem genere satis constans, ex: gr: in *Gymnostomo*, *Weissia*, *Barbula*, *Orthotricho*, *Fontinali* erecta, in *Hypno* inclinata, in *Mnio* obliqua, vel pendula, in *Meesia* nutans generi determinando non prorsus erit inutilis. Forma thecae vero non tanti est momenti, quamuis Schreberus illam inter suos caracteres receperit. Neque enim facile duo dantur musci quorum capsula omnino similis fuerit, et tot tamque diuersae sunt earum formae, vt vel his figuris nomina desint. Nonnulla tamen genera dantur, in quibus capsulae forma satis est carateristica. In *Phasco* et *Bartramia* ex: gr: subrotunda; in *Orthotrichio* ouata, in *Hypno* teres, leuiter acuata, subcernua, in *Splachno* apophysata inuenitur. At *apophysis* in aliis generibus caracterem genuinum non praebet, cum in multis *Polytrichis* desit, in *Dicranis* nonnullis obseruetur. Caeterum si capsulae forma genus non facit, species optime distinguit, ita vt si omnia illius discrimina verbis nominibusque propriis assequi possemus, alio specifico caractere non indigeremus.

*Operculum* ad genus nihil facere, et inter omnes fructificationis partes forma maxime diuersum esse a generum delineationibus nostris affatim patebit. Distinctiones specificae summopere obseruandae ex eo desumuntur.

*Anna-*

*Annulus* in paucissimis generibus semper praesens; in plerisque deesse videtur. Notam generis ergo non suppeditat, cum praeterea eius extricatio plerumque difficillima sit.

*Peristoma* cuiuscumque muscorum methodi fundamentum stabile generumque caracteres genuinos solum praebet. Obseruandum tamen, caracteres e peristomate interno desumtos non tantum aegre erui, sed et aliquando non satis esse firmos at vt ex: gr: *Neckera* ab *Orthotricho*, *Webera* a *Bertramia* vi peristomatis interni vix satis distinctae sint.

*Semina* tandem propter suam exilitatem et pauca discrimina, quae in eorum superficie aut forma vitrorum optimae notae subsidio deprehenduntur, in muscorum methodo nullius sunt vsus.

# CAPVT XI.

## Genera Muscorum.

A Raio vsque ad Hedwigium nullus Botanicorum dicere potuit, quid esset *Muscus frondosus* et quid non esset multi dixerant. Nunc vero, lumine ex Hedwigii obseruationibus et scriptis exorto, illos inter plantas, quae perfectae audiunt, locum obtinere et caracteribus suis ab omnibus caeteris vegetabilibus optime distingui videmus. Modo sequenti *Muscus* non definiri, nam definitiones, obseruante celeberrimo Bufonio, vix naturalibus corporibus conueniunt, sed delineari ac determinari poterit.

QUID SIT MUSCUS. *Muscus frondosus*, vel vno verbo *Muscus* *) est planta *radicibus* fibrosis, caule tereti; *foliis* alternis, sessilibus, amplexicaulibus, aquâ rediuiuis; *flore* plerumque monoico vel dioico, rarius hermaphrodito, rarissime polygamo.

*Flos*

*) *Arab.* Mose. *Graec.* βρυον, Μνιον. *Lat.* Muscus. *Med. lat.* Mussa, Mussum, Mussus. *Ital.* Muschio. *Hisp.* Moho, Musco, Mosgo, Moso. *Port.* Musgò. *Gall.* Mousse. *Germ.* Moos. Mos. *Ob. Deutsch.* Mies, Miesch. *Holl.* Mos, Mosch. *Dan.* Mus, Muss, Moos. *Norw.* Mosse. *Isl.* Mose. *Groenl.* Orty. *Suec.* Mossa. *Angl.* Moss. *Angl. Sax.* Meos. *Gall.* Caoinach, Mointeach. *Wall.* Mwsogl, Migwin. *Cornw.* Rosch. *Russ.* Moch, Mschina. *Pol.* Mech. *Boh.* Mech. *Serv.* Moch. *Lusat. inf.* Móch. *Illyr.* Maowina. *Hung.* Moch. *Lett.* Suhki, Suhras. *Est.* Puhabbemed, Sammal, Sammel. *Ind.* Puem-peda. *Jap.* Ko, Tai, Koki. *Cochinch.* Rêu,

*Flos masculus* lateralis vel terminalis, subsolitarius, disci, capituli, gemmae, vel clauae formam referens constat *calyce* e foliis caulinis plerumque dissimilibus composito; *corollâ* nullâ; *antheris* vnilocularibus, formâ ouatâ, cordatâ vel cylindricâ, filamento breuissimo verticaliter impositis, apice dehiscentibus; *nectariis* filiformibus vel in clauam incrassatis, articulatis, succulentis.

*Flos foemineus* lateralis vel terminalis, plerumque gemmiformis, compositus, constat *calyce* communi, persistente, e foliis plurimis caulinis plerumque dissimilibus composito; *flosculis* multis, vno plerumque rarius duobus vel pluribus fertilibus; *calyce proprio* nullo, *corollâ* monopetala, cuculliformi vel mitriformi, in fructu maturescente persistente tandemque decidua; *pistillo*, nempe *ouario* vnico, oblongo, basi angustato, *stylo* columnari apice in *stigma* hiante superimposita; *nectariis* filiformibus, articulatis, succulentis.

*Flos hermaphroditus* genitalia mascula et foeminea calyce communi approximata continet.

*Fructus* floris foeminei et hermaphroditi est *capsula* pedunculata et operculata; *pedunculo* thalami *vaginolae* vt plurimum infixo. *theca* bicutanea, vniloculari, *columnula* verticali centrum tenente, *peristomate* seu thecae orificio, nunc nudo, nunc vnica dupliciue serie corpusculorum basi et apice liberorum vel coadunatorum instructo; *operculo* thecam exacte claudente, maturitate deciduo et in solo *Phasco* persistente; *annulo* elastico, dissiliente, inter operculum thecamque aliquando praesente; *seminibus* thecae cuti interiori adhaerentibus minimis, polycotyledonibus?

## I. P H A S C U M.

GENERA MUSCORUM.

### F L O S M O N O I C U S.

### I. *Masculus subdiscoideus terminalis vel gemmaceus axillaris. Schreb.*

*Calyx.* Folia perigonialia diuersiformia.

*Corolla.* 0.

*Stamina.* *Antherae* cylindricae, erectae *filamento* breuissimo, paucae, octo non plures.

*Nectaria.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

## 2. *Foemineus terminalis.*

*Calyx communis.* Folia perichaetialia, caulinis ſubconformia, longiora.

*Floſculi* tres ad decem.

*Calyx proprius* o.

*Corolla.* *Calyptra* minima, breui decidua, iuxta longitudinem fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſtillum.* *Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nectaria* masculi.

*Fructus.* *Capſula* breuiſſime pedunculata, *pedunculo vaginulae* oblongae infra craſſiusculae inſerto. *Theca* ſubgloboſa vel ouata, acumine breuiſſimo inſtructa, vndique clauſa cum rudimento *Operculi* numquam abſcedente, maturitate nutans. *Periſtoma* o. *Annulus* o.

*Semina* exigua, rotunda, ſuperficie reticulata, in ſpeciebus quibusdam pedicellata.

*Obs. In* P. nitido *flos foemineus aliquando lateralis inuenitur.*

## II. S P H A G N U M.

### F L O S M O N O I C U S.

## 1. *Masculus in ramorum ſuperiorum extremitate clauaeformis.*

*Cal.* Folia perigonialia imbricata, ouata, concaua.

*Cor.* o.

*Stam.* *Anthaerae* ouatae, erectae *filamento* longiori plurimae.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus, antherae circumuoluta.

2. *Foe-*

### 2. *Foemineus terminalis et axillaris.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, imbricata, caulinis conformia.

*Flosc.* An plures? Vnicus ſemper deprehenſus.

*Cal. prop.* o.

*Cor.* *Calyptra* minima, medio rumpens, fugaciſſima, glabra.

*Piſt.* *Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* — — —

*Fruct.* *Capſula* breui pedunculata *pedunculo vaginulae* nulli infixo. *Theca* erecta, ouata, orbiculo pedunculum terminanti impoſita, ſaepe calyptrae parte inferiore abrupta cincta. *Operculum* conuexum breui acumine. *Annulus* o. *Periſtoma* nudum.

*Sems.* exigua.

*Obſ.* *Omnino ſingulare genus et ab omnibus caeteris huius familiae, filamentis antherae circumuolutis, calyptra medio rumpente, piſtillorum opitulatorum et vaginulae defectu, orbiculo tandem pedunculum terminante, affatim diſtinctum.*

## III. H E D W I G I A.

### F L O S M O N O I C U S.

### 1. *Masculus axillaris gemmiformis.*

*Cal.* Folia perigonialia ouata, concaua, minuta.

*Cor.* o.

*Stam.* *Antherae* cylindricae, erectae, *filamento* breuiſſimo, duodecim ad viginti.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. com.* Folia perichaetialia caulinis ſubconformia.

*Flosc.* Circiter octo.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* exigua basi in plures lacinias fissilis, recta secedens, glabra.

*Pist. Ouarium* oblongum basi angustatum, *stylo* columnari apice in *stigma* hiante superimposito.

*Nect.* Filamenta succulenta, longissima; an articulata?

*Fruct. Capsula* pedunculata, *pedunculo* breuiori *vaginulae* elongatae infixo. *Theca* erecta, ouata. *Operculum* conuexum centro prominente, vel conicum. *Annulus* o. *Peristoma* nudum.

*Sam.* exigua.

*Obs.* H. Lapponica *nectario vtriusque sexus caret.*

## IV. GYMNOSTOMUM.

### FLOS DIOICUS.

#### 1. *Masculus disciformis terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, diuersiformia.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae, *filamento* breuissimo, duae ad viginti.

*Nect.* Filamenta succulenta, articulata, articulis apicem versus incrassatis, plurima.

#### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. com.* Folia perichaetialia caulinis conformia, maiora.

*Flosc.* vix octo plures.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* lateraliter fissilis, oblique secedens, glabra.

*Pist.* Ouarium oblongum, basi angustatum, *stylo* columnari apice in *stigma* hiante superimposito.

*Nect.* Masculi, sed articulis aequalibus, linearibus.

*Fruct.*

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginae* diuerſiformi infixo. *Theca* ouata vel obouata, erecta. *Operculum* conuexum plerumque e centro oblique roſtellatum. *Annulus* o. *Periſtoma* nudum.

*Sem.* minima rotunda, ſuperficie non raro echinata.

*Obſ.* 1. In *G.* microſtomo *flore nunc monoicus, nunc hermaphroditus.*

2. *In* G. pennato *nectaria maris*, *in* curuiroſtro *vtriusque ſexus deſunt; in* microſtomo *nectaria raria maris articulis aequalibus gaudent.*

3. G. pennati *calyptra integra ſecedit.*

## V. TETRAPHIS.

### FLOS DIOICUS.

### 1. *Masculus terminalis capituliformis aggregatus ſeſſilis et cyathiformis pedunculatus.*

*Cal.* Folia perigonialia in flore capituliformi caulinis conformia. In flore cyathiformi *calyx* ſimplicis vel duplicis ſeriei, tetraphyllus, foliis paruis e baſi latiſſima in diſcum ouatum breuiſſime acuminatum deſinens.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* erectae, *filamento* breuiſſimo, in flore capituliformi cylindriae, in cyathiformi ouatae, compreſſae.

*Nect.* Filamenta articulata.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, pauca, caulinis conformia.

*Floſc.* plures.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* integra rectaque diſcedens, glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *Stylo* columnari apicni *Stigma* hiante ſuperimpoſita.

*Nect.* — — —

*Fruct. Capſula* pedunculata, *Pedunculo vaginulae* oblongâe inſerto. *Theca* erecta oblonga. *Operculum* conicum acutum, *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum, ſimplex e dentibus quatuor pyramidatis compoſitum.

*Sem.* minuta.

## VI. OCTOBLEPHARUM.

### FLOS MONOICUS.

### 1. *Masculus ſubdiſcoideus axillaris.*

*Cal.* Folia perigonialia quatuor parua, concaua.

*Cor.* o.

*Stam.* Antherae cylindricae, erectae *filamento* breuiſſimo, octo ad decem.

*Nect.* o.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis conformia.

*Flosc.* quatuor.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra.*

*Piſt.* Ouarium oblongum baſi anguſtatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* o.

*Fruct.* Capſula pedunculata, *pedunculo vaginulae* cylindricae inſerto. *Theca* erecta, oblongo-ouata. *Operculum* conico-acuminatum. *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum, ſimplex, e dentibus octo latiusculis triangularibus compoſitum.

*Sem.* Exigua laeuia.

## VII. LEERSIA.

### FLOS MONOICUS.

### 1. *Masculus alaris gemmiformis.*

*Cal.* Folia perigonialia, concaua, minima.

*Cor.* o.

*Stam.*

*Stam. Antherae* cylindricae erectae *filamento* breuissimo, quatuor ad decem.

*Nect.* Filamenta succulenta, articulata, articulis modo aequalibus, linearibus, modo incrassatis, plurima.

## 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis conformia.

*Flosc.* circiter decem.

*Cal. propr.* o.

*Coroll. calyptra* diuersiformis, glabra.

*Pist. Ouarium* oblongum, basi angustatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante superimposito.

*Nect.* Filamenta, succulenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

*Fruct. Capsula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* diuersiformi infixo. *Theca* erecta, cylindrica vel ouata. *Operculum* e basi planiusculâ acuminatum vel rostellatum. *Annulus* o. *Peristoma* figuratum, simplex, e dentibus sedecim tenerrimis constans.

*Sem.* exiguà, superficie inaequali.

*Obs.* 1. L. lanceolatae *mas nectariis caret.*

2. *Calyptra in* L. vulgari *et* ciliatâ *campanulata recta secedens*; *in* lanceolata *vero cuculliformis, lateraliter fissilis, oblique abscedens.*

3. *Vaginula* L. vulgaris *membranâ pileiformi parte inferiore cingitur.*

## VIII. GRIMMIA.

### FLOS MONOICVS VEL MONO-DIOICVS.

## 1. *Masculus claris gemmiformis, vel terminalis capituliformis.*

*Cal.* Folia perigonialia, ouato - vel cordato - concaua, pauca, minuta.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breui, quatuor ad viginti.

*Nect.* o.

## 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis conformia.

*Flosc.* Tres ad Sex.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* bafin in lacinias plurimas fiffilis, recta fecedens, glabra.

*Pift. Ouarium* oblongum bafi anguftatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante fuperimpofito.

*Nect.* o.

*Fruct. Capfula* breuius pedunculata, *pedunculo vaginulae* diuerfiformi infixo. *Theca* ouata vel pyriformis. *Operculum* conicum e centro oblique roftellatum vel acuminatum. *Annulus* o. *Periftoma* figuratum, fimplex, e dentibus fedecim latiusculis reflexilibus.

*Sem.* exigua.

*Obfer.* 1. *In G.* recuruata *nectaria tenuiffima obferuantur.*
2. *Eiusdem calyptra lateraliter fiffilis oblique fecedit.*
3. *Theca in* G. apocarpa et cribrofa *erecta, in* recuruata *pendula.*

# IX. PTERIGYNANDRVM.

## FLOS DIOICVS.

## 1. *Masculus alaris gemmiformis.*

*Cal.* Folia perigonialia, parua, ouata, concaua.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breui, quatuor ad fex.

*Nect.* Filamenta fucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

## 2. *Foemineus alaris.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, caulinis diuerfiformia, longiora, vaginantia.

*Flosc.*

*Flosc.* Decem ad duodecim.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* masculi.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* cylindricae inſerto. *Theca* erecta oblongo ouata. *Operculum* conicum, vel e baſi conuexâ roſtellatum, *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum, ſimplex, e dentibus ſedecim acuminatis,

*Sem.* Exigua, laeuia.

## X. W E I S S I A.

### F L O S D I O I C U S.

### 1) *Masculis capituliformis terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, diuerſiformia.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae, *filamento* breuiſſimo, quatuor ad ſedecim.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis ſublinearibus, plurima.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia masculi calycinis ſimilia.

*Floſc.* duo ad quatuordecim.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* ſubulata, glabra, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens.

*Piſt. Ovarium* oblongum baſi anguſtatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* mascul.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* oblongae vel cylindricae infixo. *Theca* erecta, longe ouata. *Operculum* conicum vel e baſi connexa roſtellatum. *Annulus* plerumque praeſens. *Periſtoma* figuratum, ſimplex, e dentibus ſedecim breuibus, cuspidatis, conniuentibus.

*Sem.* minima ſuperficie inaequali.

*Obſ. In* controuerſa *et* nigrita, *foeminae nectaria deficiunt.*

## VI. POLYTRICHUM.

### FLOS DIOICUS.

### 1. *Masculus diſciformis terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, diuerſiformia.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae *filamento* breui, numeroſiſſima.

*Nect* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus, numeroſiſſima.

### 2. *Foemineus - terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, ſubmembranacea, vaginantia, longiſſima.

*Flosc.* quatuor ad duodecim.

*Cal. prop.* o.

*Cor. Calyptra* minuta, lateraliter fiſſilis, veſtita, nempe aetate e nectariis eius apici agglutinatis, dependentibus longe piloſa, vel paraphyſiphora.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* masculi.

*Fruct. Capſula* longe pedunculata *pedunculo vaginulae* diuerſiformi infixo. *Theca* erecta, vel ſubobliqua, tetraedra, vel cylindrica poſt operculi delapſum circeolata; *apophyſi* circulari aliquando inſidens. *Operculum* e baſi pleniuscula vel conuexa in roſtellum vel acumen deſinens. *Annulus Periſtoma* figuratum ſimplex, e dentibus triginta et duobus; linearibus arcuatis breuiſſimis, baſi

basi connexis, apicibus *epiphragmate*, id est, membrana tenerrima osculum exacte claudente agglutinatis.

*Sem.* minima, rotunda, laeuia.

*Obs.* 1. *Vaginula* in P. nunc *subglobosa, in caeteris elongata.*

2. P. Hercynici *operculum, conicum obtusum.*

3. P. Vndulati *calyptra non pilosa, sed tantum periphysibus nonnullis breuibus strictis muricata.*

4. P. alpini, *apophysis obconica.*

## XII. S P L A C H N U M.

FLOS HERMAPHRODITUS, DIMORPHUS, TERMINALIS; DISCIFORMIS STERILIS; ELONGATUS FERTILIS.

*Cal. comm. discif.* Folia perianthialia ouata vel cordatoacuminata, patentia, reflexa, quatuor ad sex. *Elong.* Folia perianthialia caulinis conformia, maiora.

*Flosc. disc.* duo ad sex infoecundi. *Elong.* pauciores fertiles.

*Cal. prop.* o.

*Cor. discif.* - - - - *Elong.* Calyptra oblonga, inferne ventricosa, nunc lateraliter fissilis, obliqua secedens, nunc e basi in plures lacinias fissa, recta discedens, glabra.

*Stam. discif. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuissimo, octo ad triginta. *Elong.* Similes, pauciores, duae ad quatuor.

*Pist. discif. Ouarium* oblongum basi angustatum, *stylo* columnari apice in *stigma* hiante superimposito. *Elong.* simile.

*Nect. discif.* Filamenta succulenta, articulato-clauata, numerosa. *Elong.* o.

*Fruct. discif.* o. *Elong. Capsula* pedunculata, *pedunculo* longissimo vaginula diuersiformi infixo. *Theca* erecta, ouata, vel cylindrica, apophysi obconicae vel umbraculiformi intus cauae superimposita. *Operculum* breue, conuexum umbone prominulo, vel obtuse conicum. *Annulus* o. *Peristoma* figuratum, simplex e dentium reflexilium paribus octo.

*Sem.* exigua.

*Obs.*

*Obſ.* 1. S. vrceolatum *florem ſterilem fertili ſimilem habet.*

2. S. brewerianum *ſexu diſtincto monoicum eſt.*

3. S. froelichiani *flores vniformes aliquando mere maſculi.*

4. *In* S. luteo *flos elongatus etiam nectariis gaudet; in* S. ampullaceo *vero flos diſciformis iis etiam caret.*

## XIII. DIDYMODON.

### FLOS MONOICVS VEL DIOICVS.

### 1. *Maſculus gemmiformis, alaris vel terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, pauca, concaua.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuiſſimo, octo ad decem.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis ſubconformia, maiora.

*Floſc.* quatuor ad octo.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum baſi anguſtatum; *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* o.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* oblongae infixo. *Theca* cylindrica, erecta. *Operculum* conicum vel roſtellatum. *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum, ſimplex, e dentium paribus octo vel ſedecim.

*Sem.* minima, laeuia.

XIV.

## XIV. SWARZIA.

### FLOS HERMAPHRODITVS, TERMINALIS.

*Calcom.* Folia perianthialia, pauca, exteriora caulinis ſubconformia, interiora exigua.

*Flosc.* duo ad tres.

*Calyx proprius* o.

*Cor. Calyptra* lateraliter fiſſilis, obliqua ſecedens, glabra.

*Stamina. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuiſſimo, circiter decem.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, filiformia.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* cylindricae inſerto. *Theca* cylindrica, erecta vel ſubobliqua. *Operculum* conicum. *Annulus* o. *Periſtoma* ſimplex e dentium paribus ſedecim.

*Sem.* perexigua.

## XV. TRICHOSTOMUM.

### FLOS MONOICUS VEL DIOICUS.

1. *Masculus gemmiformis, pedunculatus, vel capituliformis, axillaris vel terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, ouato-concaua, minima.

*Car.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae, *filamento* breuiſſimo, ſex ad viginti.

*Nect.* o.

2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, exteriora caulinis conformia, maiora, interiora minima.

*Flosc.* sex ad decem.

*Cal. propr.* o.

*Cor.* *Calyptra* glabra, nunc basi in plures lacinias fissa recta secedens, conica, nunc lateraliter fissilis, oblique secedens subulata.

*Pist.* Ouarium oblongum, basi angustatum, *stylo* columnari apice in *stigma* hiante superimposito.

*Nect.* Filamenta succulenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

*Fruct.* *Capsula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* oblongae infixo. *Theca* ouato-cylindrica, recta. *Operculum* conicum nunc obtusum, nunc in rostellum acumenue productum. *Annulus* o. *Peristoma* figuratum, simplex, e dentibus sedecim linearibus ad basim vsque fissis.

*Sem.* pusilla, in speciebus quibusdam superficie echinata.

*Obs.* 1. *In* T. canescente et fasciculari *vtriusque sexus nectaria desunt. In* lanuginoso *flos masculus etiam iis gaudet.*

2. *In* T. ericoide et fasciculari *flores masculi capituliformes, laterales.*

## XVI. FISSIDENS.

### FLOS MONOICUS VEL DIOICUS.

### 1. *Masculus gemmiformis, alaris vel terminalis, saepius pedunculatus.*

*Cal.* Folia perigonialia, ouato-concaua, parua.

*Cor.* o.

*Stam.* *Antherae* cylindricae erectae *filamento* breuissimo, quatuor ad sedecim.

*Nect.* Filamenta succulenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

### 2. *Foemineus lateralis vel terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis subconformia.

*Flosc.* quatuor ad viginti et vltra.

*Cal. propr.* o.

Cor.

*Cor. Calyptra* ſubulata, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari, apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* Maſculi.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* cylindricae vel circeolatae inſerto. *Theca* erectiuſcula, ouata, vel pyriformis, rarius apophyſi inſtructa. *Operculum* e baſi conuexâ oblique roſtellatum. *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum ſimplex, e dentibus ſedecim, circiter ad medium vsque fiſſis, inflexis, cruribus ſubaequalibus.

*Sem.* exigua.

*Obſ.* 1. F. adianthoides, polypodioides, et palmatus *dioici.*

2. *In* T. andianthoide, bryoide, polypodioide, palmato et puluinato, *nectaria vtriusque ſexûs deficiunt.*

3. *In* T. ſemicompoſito *periſtomatis dentes octo.*

4. *Calyptra* F. puluinati, *baſi in lacinias plures ſubaequales fiſſa recta ſecedit.*

## XVII. DICRANUM.

### FLOS DIOICUS.

### 1. *Maſculus capituliformis terminalis, vel gemmiformis axillaris pedunculatus.*

*Cal.* Folia perigonialia, diuerſiformia.

*Cor.* o.

*Stam. Anthaerae* cylindricae, erectae *filamento* breuiſſimo, tres ad viginti quatuor.

*Nect.* Filamenta articulata, articulis aequalibus, linearibus vel incraſſatis, plurima.

### 2. *Flos foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, caulinis ſubconformia, maiora.

*Floſc.* vnus ad octo.

*Cal. propr.* o.

*Cor.* Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens; glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* masculi pauciora.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* oblongae vel cylindricae infixo. *Theca* ſubobliqua, ouato-oblonga, teres, rarius apophyſata. *Operculum* e baſi conuexa vel conica, in roſtrum, ſubulam, acumenue terminatum. *Annulus* rariſſime praeſens. *Periſtoma* ſimplex e dentibus ſedecim baſi coniunctis vltra medium bifidis cruribus ſubinaequalibus.

*Sem.* minuta.

*Obſ.* 1. *Nectaria vtriusque ſexus in* D. virente, aciculari, ouato, *et* cerviculato *deſunt*, *nec non foeminae in* puſillo flagellari et vndulato.

2. *In* D. ouato et aciculari *calyptra baſi in lacinias ſubaequales finditur et recta ſecedit.*

3. *Annulus* in D. aciculuri et ouato *ſolum praeſens.*

4. D. ambigui *periſtomatis dentes baſi disiuncti.*

## XVIII. T O R T U L A.

### F L O S M O N O I C U S.

### 1. *Masculus gemmiformis alaris.*

*Cal.* Folia perigonialia concaua ouata, exigua, numeroſa.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae *filamento* breuiſſimo, numeroſae, minimae.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

## 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia exteriora caulinis conformia, paulo maiora, interiora minuta.

*Flosc.* tres ad quatuor.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* fubulata, lateraliter fiffilis, oblique fecedens, glabra.

*Pift. Ouarium* oblongum bafi anguftatum, *ftylo* columnari apice in *ftigma* hiante fuperimpofito.

*Nect.* Masc.

*Fruct. Fapfula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* cylindricae vel conicae infixo. *Theca* longe cylindrica erecta. *Operculum* pyramidatum vel fubulatam. *Annulus* o. *Periftoma* figuratum fimplex e ciliis fedecim pluribusue capillaribus, fpiraliter contortis.

*Sem.* exigua.

*Obf.* 1. T. hercynica Schrad. *nectariis foeminae caret.*

2. *Eiudem flos masculus terminalis, vnde forte ad* Barbulas *referenda.*

# XIX. B A R B U L A.

## F L O S D I O I C U S.

## 1. *Masculus capituliformis, terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia diuerfiformia — — — —

*Cor.* o.

*Stam.* Antherae cylindricae, erectae, *filamento* breuiffimo, fex ad viginti et plures.

*Nect.* Filamenta fucculenta, articulata, articulis linearibus.

## 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis conformia, faepius maiora.

 *Flosc.*

*Flosc.* ſex ad octodecim.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* ſubulata, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* masculi.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo vaginulae* oblongae vel conicae inſerto. *Theca* erecta, oblonga, altero latere compreſſa. *Operculum* conicum vel conico-ſublatum. *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum, ſimplex, e ciliis ſedecim vel triginta duobus, capillaribus, ſpiraliter conuolutis.

*Sem.* minutiſſima, rotunda.

## XX. N E C K E R A.

FLOS MONOICUS VEL DIOICUS, RARIUS HERMAPHRODITUS.

### 1. *Masculus alaris gemmiformis.*

*Cal.* Folia perigonialia, ouata, concaua, pauca, minuta.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breui, quatuor ad ſex.

*Nect.* filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus, in paucis tantum ſpeciebus praeſentia.

### 2. *Foemineus alaris.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, plerumque a caulinis diuerſiformia, anguſtiſſima, longiora, octo ad ſedecim.

*Flosc.* quatuor ad quindecim.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* glabra, mitriformis recta ſecedens, vel ſubulata, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.*

*Nect.* masculi, plerumque nulla.

*Fruct. Capſula* nunc breuiſſime nunc longius pedunculata, *pedunculo vaginulae* diuerſiformi inſerto. *Theca* directione varia, teres, oblongo - ouata, vel vrceolata. *Operculum* e baſi conuexâ vel conicâ in acumen roſtellumue productum. *Annulus* praeſens. *Periſtoma* figuratum, duplex; *externum* e dentibus ſedecim acutis, apice liberis; internum e ciliis ſedecim baſi et apice liberis.

*Sem.* exigua.

## 3. *Flos hermaphroditus.*

*Cal. comm.* vt in flore foemineo.

*Flosc.* plures.

*Cal. propr.* o.

*Cor.* Calyptra foeminae.

*Stam. Piſt. Nect.* vt in floribus ſexu diſtinctis.

*Sem.* foeminae.

*Obs.* 1. N vndulata *et* diſticha *flore hermaphrodito*; heteromalla *vero*, pumila, pennata et filiformis *monoico gaudent. Caeterae ſpecies, vt videtur, dioicae.*

2. N. Hypnoidis *et* filicinae *theca annulo caret.*

3. *Vaginula in hoc genere diuerſiformis, ſubgloſa, conoidea, plerumque cylindrica.*

4. *In* Neckeris *quorum fructus ſubſeſſilis theca conſtanter erecta inuenitur*; *in longius pedunculatis eius directio varia ex: gr: in* N. dendroide *in* curtipendulâ *nutans.*

## XXI. ORTHOTRICHUM.

### FLOS MONOICUS VEL DIOICUS.

### 1. *Masculus axillaris, gemmiformis, pedunculatus in eodem indiuiduo; vel terminalis in capituliformis indiſtincto.*

*Cal.* Folia perigonialia, pauca, concauo - acuminata.

*Cor.* o.

*Stam.*

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae *filamento* breuiffiffimo, quatuor ad octo.

*Nect.* Filamenta fucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus, faepius nulla.

## 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, caulinis conformia, plerumque minora.

*Flosc.* quinque et octo.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* conico-pyramidata, integra et recta fecedens, paraphyfibus apice liberis, erectis hirta.

*Pift. Ouarium* oblongum, bafi anguftatum, *ftylo* columnari apice in *ftigma* hiante fuperimpofito.

*Nect.* Filamenta fucculenta, articulata, articulis linearibus, aequalibus, calyptrae adnata.

*Fruct. Capfula* pedunculata, *pedunculo* breui *vaginulae* fubouatae inferto. *Theca* erecta, ouata, a pedunculo continuata. *Operculum* e bafi planiuscula acuminatum. *Annulus* o. *Periftoma* figuratum, duplex, *externum* e dentibus fedecim breuibus, apice liberis reflexilibus, *internum* e totidem ciliis filiformibus, exciffo-fimbriatis.

*Sem.* exigua laeuia.

*Obs.* 1. O. crifpum *et* ftrictum *flore masculo dimorpho gaudent.*

2. *In* O. anomalo *folo nectaria masculi praefentia.*

3. *In eadem fpecie periftoma fimplex inuenitur et in* Orthotrichis affini Schrad. *periftoma internum tantum e ciliis octo conftat.*

## XXII. LESKIA.

### FLOS MONOICUS VEL DIOICUS.

### 1. *Masculus alaris gemmiformis.*

*Cal.* Folia perigonialia, ouata, concaua, minuta.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae *filamento* breuiffimo, fex ad octo.

*Nect.* Filamenta fucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

### 2. *Foemineus alaris gemmiformis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, caulinis fimilia, fubvaginantia.

*Flosc.* fex ad decem.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* fubulata angufta, lateraliter fiffilis, oblique fecedens, glabra.

*Pift. Ouarium* oblongum, bafi anguftatum, *ftylo* columnari apice in *ftigma* hiante fuperimpofito.

*Nect.* masculi, numerofa.

*Fruct. Capfula* pedunculata, *pedunculo* longo *vaginulae* cylindricae infixo. *Theca* erecta cylindrica vel oblongo-ouata. *Operculum* e bafi conica obtufe elongatum. *Annulus* o. *Periftoma* figuratum, duplex; *externum* e dentibus fedecim fubulatis, apice liberis, *internum* e ciliis totidem bafi membranula tenerrima connexis.

*Sem.* minuta.

*Obfer.* 1. *Sexus in toto hoc genere inconftans.* L. *paluftris flores aliquando monoici*, fubtilis *femper.* L. capillaris *flore nunc monoico nunc hermaphrodito gaudet.*

2. *In* L. fubtili *et* paluftri *nectaria defunt*; *in* capillari *flos masculus eis caret.*

## XXIII. H Y P N U M.

### F L O S D I O I C U S.

### 1. *Masculus gemmiformis axillaris.*

*Cal.* Folia perigonialia, ouata, concaua, minuta.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae, *filamento* breuiffimo, numerofae.

*Nect.* Filamenta fucculenta, articulata, articulis aequalibus linearibus.

### 2. *Foemineus axillaris.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, conferta, imbricata, caulinis longiora et anguftiora, vaginantia.

*Flosc.* quatuor ad viginti.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* ſubulata, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* masculi.

*Fruct. Capſula* pedunculata, pedunculo elongato *vaginulae* cylindricae infixo. *Theca* oblonga, inclinata. *Operculum* conicum, vel e baſi conica convexaue roſtellatum. *Annulus* rarius praeſens. *Periſtoma* figuratum, duplex; *externum* e dentibus ſedecim acutis, reflexilibus, apice liberis; *internum* e membranâ in cilia proceſſusue difformes conniuentes producta.

*Sem.* exigua.

*Obſ.* 1. *H. riparii* flos monoicus.

2. *In* H. myoſuroide *calyptra plerumque e recta abſcedit.*

3. *In* H. albicante myoſuroide et velutino, *annulus praeſens, ſed vix extricabilis.*

## XXIV. B R Y U M.

### F L O S  D I O I C U S.

### 1. *Masculus capituliformis terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia diuerſiformia.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae vel cordatae erectae, *filamento* breuiſſimo, numeroſiſſimae.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus, plurima.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis conformia, maiora.

*Flosc.* ſex ad octo.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* ſubulata, latere fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſt.*

*Pist.* Ouarium oblongum, basi angustatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante superimposito.

*Nect.* masculi.

*Fruct.* Capsula pedunculata, *pedunculo vaginulae* oblongae inserto. *Theca* ouata, directione varia. *Operculum* breue, obtusum, mammillare vel conicum, *Annulus* o, *Peristoma* figuratum, duplex; externum e dentibus sedecim auctis, reflexilibus, apice liberis, *internum* e membranâ reticulatâ in cilia difformia saepe perforata producta.

*Sem.* minutissima.

*Obs.* In B. Androgyno *antherarum forma cordata.*

## XXV. M N I U M.

### FLOS MONOICVS, VEL DIOICVS, VEL HERMAPHRODITUS.

### 1) *Masculus disciformis terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, diuersiformia.

*Cor.* o.

*Stam.* *Antherae* cylindricae erectae, breuissimo *filamento*, quatuor ad triginta et plures.

*Nect.* Filamenta succulenta, plerumque clauato - articulatâ, copiosa.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia caulinis subconformia, maiora.

*Flosc.* decem ad viginti.

*Cal. prop.* o.

*Cor.* Calyptra subulata, lateraliter fissilis, oblique secedens, glabra.

*Pist.* Ouarium oblongum, basi angustatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante superimposito.

*Nect.* masculi.

*Fruct.* *Capsula* pedunculata, *pedunculo* longissimo *vaginulae* cylindricae vel oblongae inserto. *Theca* obliqua subsphaerica, vel pendula obouata, pyriformis, vel cylindrica. *Operculum* breue, conuexum mammillare, vel conicum acutiusculum. *Annulus* praesens. *Peristoma* figuratum, duplex; *externum* e dentibus

bus ſedecim apice liberis, acutis, internum e membranâ in proceſſus difformes ſaepe perforatos productâ.

*Sem.* exigua, laeuia.

### 3. *Hermaphroditus terminalis.*

*Cal. comm.* e foliis perigonialibus masculi et foeminei floris mixtis.

*Flosc.* plures.

*Cal. propr.* o.

*Cor.* Calyptra foeminae.

*Stam. Piſt. Nect.* vt in floribus ſexu diſtinctis.

*Fruct.* foeminae.

*Obſ.* 1. M. crudum *et* pſeudotriquetrum *flore plerumque hermaphrodito gaudent; et in* M. roſtrato, *notante Schradero, flos nunc hermaphroditus, nunc monoicus, et polygamus.*

2. *In* M. marchico *musculus flos capituliformis*; *in* M. paluſtri *duplex, diſciformis ſeſſilis, et capituliformis pedunculatus, vterque terminalis.*

3. *In* M. turbinato *nectaria masculi deſunt.*

4. *Inter omnia quae hucusque cognita ſunt,* Mnia, *duo tantum operculo longiori roſtrato inſtructa ſunt, nempe longiroſtrum noſtrum* et Helueticum.

## XXVI. KOELREUTERA.

### FLOS DIOICUS.

### 1. *Masculus diſciformis terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, quinque, ſex, caeteris maiora, plana.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuiſſimo, pauciſſimae.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, clauato - articulata, articulis diuerſiformibus.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia imbricata, carinata, caulinis maiora.

*Flosc.*

*Flosc.* vnicus

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* inferne ſubtetragona, ſuperne ſubulata, ſtylo permanente inſtructa, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* e columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* o.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo* longiſſimo vaginulae oblongae inſerto. *Theca* pyriformis, cernua. *Operculum* obtuſiſſime conuexum. *Annulus* praeſens. *Periſtoma* figuratum duplex; *externum* e dentibus ſedecim acutis, apice cohaerentibus, obliquis; *internum* e ciliis totidem membranaceis, planis.

*Sem.* minima.

## XXVII. W E B E R A.

### FLOS HERMAPHRODITUS TERMINALIS.

*Cal. comm.* Folia perianthialia caulinis ſubconformia, externa longiſſima.

*Flosc.* Sex ad octo.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* oblonga, fugaciſſima, recta, integraque ſecedens?

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuiſſimo, duodecim ad ſedecim.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus linearibus, plurima.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo* longo *vaginulae* ouata inſerto. *Theca* pyriformis vel cylindrica nutans. *Operculum* breue, conuexum, mammillare vel acuminatum. *Annulus* praeſens. *Periſtoma* figuratum, duplex, *externum* e dentibus ſedecim pyramidalibus, acutis; *internum* e membrana tenerrima carinata in ſedecim proceſſus triangulares aliquando perforatos et denticulatos, ciliis interpoſitis, producta.

*Sem.* minutiſſima.

XXXVIII.

## XXVIII. B A R T R A M I A.

### F L O S H E R M A P H R O D I T U S T E R M I N A L I S.

*Cal. comm.* perianthialia, breuia, concaua, tenerrima.

*Flosc.* octo circiter.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae, *filamento* breuiſſimo, circiter octo.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *ſtilo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo* breuiuſculo *vaginulae* ouatae inſerto. *Theca* ſuberecta, ſubſphaerica, ſtriata. *Operculum* breuiſſimum conicum. *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum, duplex; *externum* e dentibus ſedecim cuneiformibus, acuminatis; *internum* e membrana plicato - carinatâ, cum et absque ciliis.

*Sem.* minuta.

## XXIX. P O H L I A.

### F L O S D I O I C U S.

#### 1. *Masculus, capituliformis, terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia, minuta, concaua.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuiſſimo, decem.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus linearibus.

#### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis conformia, maiora.

*Flosc.*

*Flosc.* numerofi.

*Cal. propr.* o.

*Pift. Ouarium* oblongum, bafi anguftatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante fuperimpofito.

*Nect.* masculi.

*Fruct.* Capfula pedunculata, *pedunculo* elongato *vaginulae* oblongae inferto. *Theca* oblonga, inclinata, apophyfi obconicae anguftiori infidens. *Operculum* conuexum, mammillare. Annulus o. *Periftoma* figuratum, duplex; *externum* e dentibus fedecim acutis; *internum* e membrana in proceffus totidem fimplices, conniuentes, porrectum.

*Sem.* exigua.

## XXX. BUXBAUMIA.

### FLOS MONOICUS.

### 1. *Masculus discoideus.*

*Cal.* Folia perigonialia — — — —

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuiffimo.

*Nect.* An praefentia?

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* In vnâ fpecie villus pedunculi bafim cingens; in alterâ folia perichaetialia radicalibus diffimilia, in longum mucronem producta.

*Flosc.* circiter quinque.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* minutiſſima, fugaciſſima, lateraliter fiſſilis.

*Piſt. Ouarium* oblongum, baſi anguſtatum, *Stylo* columnari apice in *Stigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* ?

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo* breuiſſimo, *vaginulae* inſerto. *Theca* ouata, obliqua, baſi hinc ventricoſa, depreſſa. *Operculum* oblique conicum, acutiusculum. *Annulus* o. — — *Periſtoma* figuratum, duplex; *externum* dentibus ſedecim truncatis; *internum* membranaceum plicatum.

*Sem.* minuta.

## XXXI. TIMMIA.

### FLOS MONOICUS.

### 1. *Masculus alaris gemmiformis pedunculatus.*

*Cal.* Folia perigonialia, concaua, minima.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae erectae, *filamento* breuiſſimo, decem.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis aequalibus, linearibus.

### 2. *Foemineus terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, caulinis conformia, maiora.

*Flosc.* ſex.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* ſubulata, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens, glabra.

*Pist. Ouarium* oblongum, basi angustatum, *stylo* columnari apice in *stigma* hiante superimposito.

*Nect.* masculi.

*Fruct. Capsula* pedunculata, pedunculo *vaginulae* oblongae inserto. *Theca* ouata, nutans. *Operculum* conuexum apice depresso. *Annulus* o. *Peristoma* figuratum duplex; *externum* e dentibus sedecim acuminatis, *internum* e membranâ in processus difformes saepius perforatos desinente.

*Sem.* minuta.

## XXXII. FONTINALIS.

### FLOS MONOICUS.

### 1. *Masculus gemmiformis, alaris.*

*Cal.* Folia perigonialia, concaua, inaequalia.

*Cor.* o.

*Stam. Antherae* cylindricae, erectae, *filamento* breuissimo, tres ad quatuor.

*Nect.* Filamenta succulenta, articulata, articulis aequalibus linearibus.

### 2. *Foemineus axillaris vel terminalis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia, a caulinis diuersiformia, ouata, concaua, imbricata.

*Flosc.* circiter sex.

*Cal. propr.* o.

*Cor. Calyptra* conica, integra rectaque discedens, glabra.

*Pist. Ouarium* oblongum, basi angustatum, *stylo* columnari apice in hiante superimposito.

*Nect.* Masculi.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo* breuiſſimo *vaginulae* elongatae inferto. *Theca* oblonga, erecta. *Operculum* breue, conicum vel ariſtatum. *Annulus* o. *Periſtoma* figuratum, duplex; *externum* e dentibus ſedecim ſubulatis; *internum* reticulatum.

*Sem.* exigua.

*Obſ. In* T. falcatâ *nectaria deſunt.*

## XXXIII. M E E S I A.

### FLOS HERMAPHRADITUS VEL DIOICUS.

### 1. *Masculus terminalis.*

*Cal.* Folia perigonialia caulinis conformia.

*Cor.* o.

*Stam. Anthaerae* cylindricae, erectae, *filamento* breuiſſimo, plurimae.

*Nect.* Filamenta ſucculenta, articulata, articulis incraſſatis, plurima.

### 2. *Foemineus terminalis diſciformis.*

*Cal. comm.* Folia perichaetialia caulinis ſimilia.

*Flosc.* quatuor plerumque.

*Cal. propr.* o.

*Piſt.* Ouarium oblongum, baſi anguſtatum, *ſtylo* columnari apice in *ſtigma* hiante ſuperimpoſito.

*Nect.* Masculi.

*Fruct. Capſula* pedunculata, *pedunculo* longiſſimo *vaginulae* oblonge conicae inferto. *Theca* pyriformis, cernua. *Operculum* breue, conuexum centro prominulo vel conicum. *Annulus* in alterâ ſpecie praeſens. *Periſtoma* figuratum, duplex;

plex; *externum* e dentibus ſedecim obtuſis, breuibus; *internum* e ſedecim planis inordinate reticulatis, nunc inter ſe connexis, nunc diſtinctis.

*Sem.* minima.

### 3. *Flos hermaphroditus.*

*Cal. comm.* Folia perianthialia, perichaetialibus ſimilia.

*Floſc.* plures.

*Cal. propr.* o.

*Cor.* Calyptra foeminae.

*Stam. Piſt. Nect.* vt in floribus ſexu diſtinctis.

*Fruct.* foeminae.

## MATERIAE IN HOC VOLUMINE CONTENTAE.




*Siluſiae,*

*ſtanno Caroli Gottlob Hoffmanni.*

# ADDENDA ET EMENDANDA.

Pagina IX linea 24 ome *lege* opem
— 7 — 13 bullum *l.* bulbum
— 8 — 6 tale *l.* talis
— 9 — 1 erectus eſt *l.* erectus
— 10 — 8 *Adde.* Exceptionem tamen facit *Polytrichum dendroides* ſpecies nova quam in Pariſienſi phytophylacio vidi, cujus truncus omnino triqueter eſt.
— 12 — 3 eſt *l.* et
— ib. — 16 ſquamoso *l* ſquarroso
— 15 — 7 ſatis *l.* ſetis
— 16 — 3 quid *l.* quin
— ib. — 13 ubro *l.* vero
— 24 — 6 in opportuno *l.* inopportuno
— 26 — 18 auctiora *l.* acutiora
— 29 — 10 arecte *l.* arcte
— 31 — 12 foecundatis *l.* foecundatio
— 35 — 3 effecta *l.* effoeta
— 38 — 18 amittit *l.* admittit
— 40 — 14 aliorum *l.* ciliorum
— ib. — 23 ciliarum *l.* ciliatorum.
— ib. — 9 *adde* vel quadraginta octo vel ſexaginta quatuor.
— 47 — 12 modo *l.* motu
— ib. — 25 e latere *l.* elatere.
— 48 — 8 habitu *l.* halitu
— 51 — 33 illius. *l.* illis
— 55 — 1 Gmelinus etc. *l.* Gmelinus in foliis capſulisque *Hypni rutabuli*, *Leskiae ſericeae* (H) et *Tortulae muralis* (B) tentaminibus inſtitutis, nullum irritabilitatis veſtigium in eis deprehendere potuit.
— 57 — 4 patentes *l.* petentes
— 61 — 5 *Poſt* illuſtravit *adde* At longe plures in eiſdem regionibus Cel. La Billiardiere legit et optime conſervatas in Europam retulit
— ib. — 18 *Poſt* deſtitui *adde* Nec illud mera eſt ſuppoſitio quandoquidem Cel. Desfontaines non paucas muſcorum ſpecies quarum nonnullae omnino ſunt novae ex Algiria et monte Atlante retulit.
— 65 — 1 fimbriata *l.* ciliata.
— ib. — 3 Muſcorum *l.* murorum
— 68 — 10 incumbentes *l.* incumbentia
— ib. — 23 iterim pediatur *l.* iter impediatur.
— 69 — 33 ac *l.* a
— 71 — 5 faciliusve *l.* facilius difficiliusve

Pagina 81 linea 10 ſcientiam, *l.* et ſcientiam
— 85 — 10 verer educe *l.* vere reduce
— 88 — 6 creſcere *l.* areſcerc.
— 89 — 10 colli *l.* coli
— 96 — 30 habitu *l.* halitu
— 102 — 9 laevi *l.* levi
— 107 — 5 Grean *l.* Green
— 120 — 12 amittitur *l.* emittitur
— 127 — 26 }
— 141 — 24 } Triginta duabus *adde* et pluribus
— 158 — 28 }
— 130 — 27 Milliam *l.* Molliam
— 133 — 28 eclyptra *l.* calyptra
— 149 — 22 polycotyledonibus? *adde* Nonne potius dicotyledonibus?
— 153 — 26 Apicni *l.* apice in.
— 155 — 24 claris *l.* alaris
— 158 — 27 *annulus l. annulus* o.
— 159 — 4 nunc *l.* nano.
— ib. — 8 *adde* 5 *In* P. communi & Magellanico *periſtomatis dentes 64, in* P. Alpino *48, in plerisque ceteris 32 numeravi*
— 167 — 21 *dendroide adde* erecta
— 177 — 23 apice in *adde* ſtigma

---

# MVSCOLOGIA RECENTIORVM

SEV

## ANALYSIS, HISTORIA,

ET

## DESCRIPTIO METHODICA

OMNIVM MVSCORVM FRONDOSORVM, HVCVSQVE COGNITORVM, AD NORMAM HEDWIGII,

A

SAM. EL. BRIDEL.

- - - *Nihil est quod non mortalibus afferat vsum*

PETRON. FRAGM.

*Tom. II.*

PARS I.

*CVM TABVLIS SEX AENEIS.*

GOTHAE,
APVD CAROLVM GVIL. ETTINGERVM
PARISIIS,
APVD BARROIS IVNIOREM
CIƆIƆCCXCVIII.

GRIMMIO

*ARCHIATRO GOTHANO*

*FAVTORI ATQVE AMICO SVO*

*IN GRATAE MENTIS TESTIMONIVM*

*HAS PAGINAS DICAT*

AVCTOR.

# PRAELOQVIVM.

Hocce opus Cryptogamiae amatoribus nec inutile, vt ſpero, nec ingratum, aggreſſus duobus voluminibus abſolui poſſe putabam, quorum vnum huiusce, cuius hiſtoriam tractamus, familiae theoriam, alterum ſpecierum deſcriptionem continere t. Quid primo volumine praeſtiterim, et vtrum promiſſis data reſponderint, iudicare, meum non eſt; hoc vnum ſcio, vix aliquid magni momenti in muscorum theoriâ hac parte omiſſum fuiſſe. Plures Botanici coeptis meis annuentes, laborem plauſibus exceperunt, inſtitutumque iter fortiter pergere cohortati ſunt; nonnulli rigidiores, mendisque aut veris aut fictitiis in meo opere detectis, offenſi ſunt. Haec potiſſimum vituperata fuere.

1. *Andreaeam et Trentepohliam, iam nunc magni nominis scientiaeque herbariae peritissimis viris inter muscos recepta genera, a nobis incuriâ praeteruisas aut studio omissas fuisse increpuerunt, hincque methodum nostram mancam et incompletam esse ac supplemento indigere contenderunt; sed quam parum stabili, quam caducâ basi haec inculpatio siet, euincere difficile non erit. Fateor Andreaeam petrophyllam (Iungermannia Alpina Linn.) maiorem cum muscis nostris affinitatem, quam caeteras, quibuscum diu militauit Iungermannias, habere, siue ad perichaetium setae basim amplectens, siue ad calyptram in capsulae apice sese spectandam praebentem, siue ad operculi nonnullis tamen Botanicis adhuc suspectum rudimentum, siue tandem ad semina huic funiculo elastico in plerisque Iungermanniis celebri minime affixa respicias; at capsulae structurâ in quatuor valuulas dehiscentis a muscis frondosis toto coelo recedit Hepaticisque multo arctius sese adnectit. Hinc, hanc stirpem classem peculiarem constituere, existimo, quâ mediante natura a Muscis ad Hepaticas gradatim transit magnaeque catenae diu desideratum annulum nobis tradit. Quod ad Trentepohliam aliquot iam annos inter Cryptogamophilos adeo celebratam spectat, ex Schreberi ad Hedwigium idcirco percontantem respondentis sententiâ ipsiusque Hedwigii coniecturis, illa nihil aliud esse videtur, quam Mnium annotinum, aut masculum, ideoque sine capsulâ*

*indiui-*

*indiuiduum aut foemineum equidem generationis organis praeditum, ſed fructu aboriente viuiparum. Quin et ſtirps capſulifera, quam Trentepohliae nomine inſignitam accepi, reipſa Mnium annotinum fuit, mihi iam diu cognitum et in pluribus regionibus lectum. Cum tamen res nondum ſatis explorata ac inueſtigata fuerit, potius duxi de eâ ſtirpe in meâ generum ſynopſi ſilere, quam praecipiti nec ſatis maturo iudicio tyrones in errorem ducere. Caeterum nulli labori, percontationibus nullis ad ambages illas ſoluendas verumque huius ſtirpis genus enucleandum parcere ſtatui, et quid obſeruationes iſtae certi ratique me edocuerint, ſcientiae noſtrae amatores iamiam comperient.*

2. *Cum generum noſtrorum methodus periſtomatis ſtructurâ et analyſi nitatur, eamdem partem nobis claſſium caracteres et nominâ ſuppeditaſſe. abſonum et maximorum Botanicorum praeceptis exemploque contrarium nonnulli pronunciauerunt. Equidem vulgaris et fere ſacroſancta inter ſtirpium doctrinae cultores eſt opinio, generum caracteres ex aliâ ſtirpis parte quam claſſium eſſe deſumendos, ita ut maius lumen tyroni ſic plures plantae partes inueſtigare coacto, pluribusque auxiliis ad iter in regione obſcurâ dirigendum vtente, ex obſeruationibus oriatur. At noſtra ſententia parum refert, vtrum claſſium generumue caracteres ex eadem parte aut e diuerſis deprompti fuerint, dum modo caracteres*

*illi*

*illi distincti propriique sint, nec pars eadem eodem modo ad classes conscribendas, quam ad genera instituenda, adhibeantur. Sic nobis peristoma classium generumque fons fuit; at in classium formatione peristomii absentia aut praesentia, os nudum dentibusue instructum, simplex tandem duplexue dentium series, solum auxilio fuerunt; generum caracteres vero dentium numerus, forma, cohaesio, inflexio, fissura etc. suppeditauere. Hinc tyro, qui peristomatis absentis, aut praesentis, nudi vel effigurati, simplicis tandem duplicisue inuestigatione stirpis, quam obseruat, classem eruit, alia criteria diuersaeque naturae ex dentium ciliorumue numero et structura ad genus extricandum inuenit, ne de floris masculi sede et figurâ loquar, quibus ad genera firmius instituenda, cum peristomatis exploratio caracteres sufficientes non praeberet, usi sumus. At piget, hisce tam leuis ponderis impugnationibus refellendis, diutius immorari.*

3. *Plurima tandem typographica menda, quae priorem huius operis partem deturpant, nec iniuria, fatendum quidem, Zoili nostri carpserunt nobisque vitio verterunt. Haec mihi obiici primus ipse dolens hoc vnum lectores nostros monitos velim. Cum eo tempore, quo scientiae studio per Heluetiam Galliamque iter facerem, opus meum in Germania typis euulgaretur, tentamina emendare non licuit, et qui sibi eas partes vindicauerunt, siue muscorum theoria et nomenclatura iis parum cognita fuerint,*

*erint, siue tempus defecerit, parum studiose hoc labore functi sunt. Hinc plurima nec leuia menda operi irrepserunt. Pauca sunt tamen, quibus sensus omnino corruptus ac peruersus fuerit, ita, vt aequus ac doctrinae herbariae non prorsus rudis lector illa facile corrigere possit. His querelis autem in posterum obuiam itum iri polliceor, summoque studio curatum, ne talibus mendis haec posterior Muscologiae pars contaminetur. Nunc de praesenti volumine nonnulla.*

*Alteram Muscologiae partem, nempe specierum descriptionem, hoc vno volumine, vt supra dictum, absoluere mihi propositum erat, et fieri posse putabam. At specierum nouarum numerus abhinc mihi adeo auctus est, totque mihi promissae adhuc expectantur, vt propositum mutare coactus fuerim, cum praesertim totam muscorum disciplinam adeo completam perfectamque, ac res ipsa scientiaeque status sinunt, Cryptogamiae cultoribus tradere cupiam. Itinera, quae anno 1796 per Alpium Sanensium nondum satis exploratas valles jugaque aspera suscepi, mihi muscorum haud contemnendam segetem obtulerunt. Nonnullas species nouas detexi, alias in Heluetia usquedum ignoratas reperi, aliquot ambages solui certiorque factus sum, saepe eandem speciem sub nominibus diversis in recentiorum operibus militare, sicque species jure nullo multiplicatas fuisse. Exemplo fuerint* Fontinalis minor *Linnaei, quae nihil aliud est, quam* Trichostomum fontinaloides *recentiorum, et* Bry-



um

*um montanum, quod, a Swarzia capillacea minime distinctum esse, persuasum habeo. Alpibus vero perlustratis itinereque Lutetiam facto, cryptogamicas divitias multo magis augere, Iussiaei, Desontani, Billarderii optimorum virorum et de Botanica tum operibus egregiis, cum longis arduisque itineribus optime meritorum benevolentia, secunda numina dederunt. His viris gratiarum agendarum pro singulari erga me, ad venam nulliusque nominis iuuenem, humanitate occasionem nactus lubens vtor, et dum spiritus hos mouebit artus, illorum vultus et voces et colloquia dulce vtili miscentia memori pectore inhaerebunt. Hi herbaria sua mihi oculis subiecerunt et perscrutanda ac inuestiganda tradiderunt. Hi plantis omnigenis ditissimum omniumque terrae regionis stirpibus superbiens Reipublicae Phytophylacium adeundi ac perlustrandi copiam fecerunt, ne de Halleriano herbario taceam, quod inter opimas, quas Italicis triumphis sibi peperit exuuias Gallia numerat, cuiusque mihi patriae stirpes cryptogamicas in eo asseruatas perlustrare auenti visum vsumque non inuiderunt. Hi tandem plurimis muscorum rarissimorum speciminibus donatum opus inceptum persuere incitauerunt seque in posterum amica auxilia suppeditaturos polliciti sunt. Muscos autem, quorum compos fieri non poteram, quod in herbariis publici iuris asseruarentur, aut vnicum specimen esset, describere aut delineare licuit. Sic muscos nulli hucusque Botanico descriptos imo cognitos, ex. gr. quos Billarderius e Noua Hollandia*

dia aliisque remotiſſimis regionibus retulit, mihique amice communicauit, aut quos Defontanus in Africae regionibus, quas ſtirpibus noſtris domicilium praebere vix credebamus, et Atlantis inuiis ſaltibus ac conuallibus legit, accepi, praeſertim ex *H y p n o r u m* familia, quae iamdiu tot ſpeciebus glorians indies augmenta noua capeſſit et pulcherrimam muscorum gentem ſiſtit. Tot ſubſidiis auctam ſtirpium noſtrarum phalangem vno volumine totam amplecti certe optabam; at cum nouas ſpecies iconibus ſiſtere decreuiſſem, et tempus ad omnes illas delineandas ac aeri incidendas deeſſet; cum praeterea mihi promiſſa ſpecimina, tum a Pariſienſibus Botanicis, cum ab amico Thoma (*A b r a h a m T h o m a s*) magni Halleri comite atque ſodali, ſummarum Alpium indefeſſo peragratore ſpecierumque nouarum non paucarum detectore, qui mihi Alpinorum muscorum abſolutiſſimam collectionem parat, nondum accepiſſem, in hac ſecunda operis mei parte tres primas muscorum claſſes nempe *a p e r i ſ t o m a t o s*, *g y m n o p e r i ſ t o m a t o s*, et *a p l o p e r i ſ t o m a t o s* Botanophilis tradere placuit, cum ſex iconibus, aeneis quibus tum generici caracteres e periſtomate deſumti, tum nouarum ſpecierum figurae lectorum oculis ſubiiciuntur. Muscos fructificatione carentes ideoque incerti generis, cum e ſolo habitu et analogia illud non ſatis certe erui poſſit, praetermittere et nulla descriptione atque icone illuſtrare primo conſilium fuit: at reputans longam forte annorum ſeriem elapſum iri antequam cum fructu reperiantur, cum in tam minutularam ſtirpium expiscatione ſors pluri-

 mas

*mas partes obtineat; praeterea illos ſpecies prorſus nouas ac distinctas ſiſtere e foliorum ramulorumque inueſtigatione certior factus, operae praetium ſcientiaeque vtile duxi, illos Botanicis cognoscendos atque inſpiciendos tradere. Generum autem tabulam ſynopticam ea quam in praecedenti volumine tradidimus, ex nouis obſeruationibus accuratiorem abſolutioremque ſpecierum deſcriptioni praemittendam curauimus.*

*Quod ad tertium Muscologiae volumen anno proximo in lucem edendum pertinet, quarta Muscorum claſſis tres caeteras ſpecierum numero adaequans imo ſuperans eo abſoluetur, ſupplementumque adjicietur ſpecies ad claſſes priores pertinentes et nuperius mihi communicatas aut recentius detectas continens.*

Dabam Gothae

10 Kalendas Ianuarias 1797.

*Aucto-*

## AUCTORUM ET LIBRORUM
## INDICI ADDENDA.

GESN. TAB. PHYT. Iohannis Gesneri Tabula phytographicae. Tiguri 1795. fol.

HOFFM. DEUT. FL. *Hoffmann* Deutſchlands Flora, II. Theil. Erlangen 1795. 12°.

KUNZ. CRYPT. GEWAECHS. Kunze Deutſchlands Cryptogamiſche Gewaechse. Hamburg. 1795. 8.

MATTHIS. BRIEF. Briefe von Matthisson 2. Th. Zürch. 1795. 8.

SIBTH. FL. OXON. *Sibthorpii* flora Oxonienſis. Oxonii, 1794. 8.

# MVSCOLOGIAE

## PARS II.

### GENERA ET SPECIES CONTINENS.

# CLASSIFICATIONIS

ET

# GENERUM MUSCORUM FRONDOSORUM TABULA SYNOPTICA.

## CLASSIS I.

### *Aperiſtomati.*

1. *Phascum.* Flore monoïco, masculo ſubdiscoïdeo terminali vel gemmaceo axillari; foemineo terminali; capſulâ inapertâ de pedunculo decidente. Tab. I. fig. 1.

## CLASSIS II.

### *Gymnoperiſtomati.*

2. *Sphagnum.* Flore monoïco, masculo in ramorum ſuperiorum extremitate clauaeformi; foemineo axillari terminaliue; capſulâ pedunculi orbiculo impoſitâ; calyptrâ medio rumpente. Tab. I. fig. 2.

3. *Hedwigia.* Flore monoico; masculo axillari gemmiformi; foemineo terminali. Tab. I. fig. 3. 4.

4. *Gymnoſtomum.* Flore dioico; masculo disciformi terminali; foemineo terminali. Tab. I. fig. 5.

## CLASSIS III.

## *Aploperistomati.*

### SECTIO I.

*Peristomate dentato.*

*a)* Dentibus integris solitariis apice liberis.

5. *Tetraphis* Flore dioico; masculo terminali capituliformi aggregato sessili et cyathiformi pedunculato; foemineo terminali; peristomatis dentibus quatuor pyramidatis. Tab. I. fig. 6.

6. *Octoblepharum.* Flore monoico; masculo subdiscoideo axillari; foemineo terminali; peristomatis dentibus octo triangularibus. Tab. I. fig. 7.

7. *Leersia.* Flore monoico; masculo alari gemmiformi; foemineo terminali; peristomatis dentibus sedecim tenerrimis. Tab. I. fig. 8.

8. *Grimmia.* Flore monoico, vel mono-dioico; masculo alari gemmiformi, vel terminali capituliformi; foemineo terminali; peristomatis dentibus sedecim reflexilibus. Tab. II. fig. 10.

9. *Pterygynandrum.* Flore dioico; masculo alari gemmiformi; foemineo alari; peristomatis dentibus sedecim acuminatis. Tab. I. fig. 9.

10. *Weissia.* Flore dioico; masculo capituliformi terminali; foemineo terminali; peristomatis dentibus sedecim cuspidatis. Tab. II. fig. 11.

*b)* Dentibus integris, solitariis, apice membrana agglutinatis.

11. *Polytrichum.* Flore dioico; masculo disciformi, terminali; foemineo terminali; peristomatis dentibus triginta et duobus, vel quadragintaocto, vel sexaginta quatuor, breuissimis. Tab. II. fig. 12.

*c)* Dentibus integris per paria approximatis seu geminatis.

12. *Splachnum.* Flore hermaphrodito, dimorpho, terminali; disciformi sterili; elongato fertili; capsulâ apophysata, peristomatis dentibus sedecim reflexilibus. Tab. II. fig. 13.

13. Didy-

13. *Didymodon.* Flore monoico vel dioico; masculo gemmiformi alari vel terminali; periſtomatis dentibus ſedecim vel triginta duobus. Tab. II. fig. 14.

14. *Swarzia.* Flore hermaphrodito terminali; periſtomatis dentibus triginta duobus. Tab. II. fig. 15.

*d*) Dentibus fiſſis.

15. *Trichoſtomum.* Flore monoico vel dioico; masculo gemmiformi pedunculato vel capituliformi, axillari terminaliue; periſtomatis dentibus ſedecim linearibus vsque ad baſim bis vel pluries fiſſis. Tab. II. fig. 16.

16. *Fiſſidens.* Flore monoico vel dioico; masculo gemmiformi, alari vel terminali, ſaepius pedunculato; foemineo laterali vel terminali; periſtomatis dentibus ſedecim circiter ad medium vsque ſubaequaliter bifidis, inflexis. Tab. II. fig. 17.

17. *Dicranum.* Flore dioico; masculo capituliformi terminali, vel gemmiformi axillari pedunculato; flore foemineo terminali; periſtomatis dentibus ſedecim baſi coniunctis vltra medium ſubinaequaliter bifidis. Tab. II. fig. 18.

SECTIO II.

*Periſtomate ciliato.*

18. *Tortula.* Flore monoico; masculo gemmiformi alari; foemineo terminali; periſtomatis ciliis ſedecim pluribusue capillaribus, ſpiraliter contortis. Tab. III. fig. 20.

19. *Barbula.* Flore dioico; masculo capituliformi terminali; foemineo terminali, periſtomatis ciliis ſedecim vel triginta duobus, capillaribus, ſpiraliter conuolutis. Tab. III. fig. 19.

## CLASSIS IV.

# *Diploperistomati.*

### SECTIO I.

### *Peristomate dentato-ciliato.*

#### a) Dentibus apice liberis.

20. *Neckera.* Flore monoico vel dioico; rarius hermaphrodito; masculo alari gemmiformi; foemineo alari; peristomatis *externi* dentibus sedecim acutis; *interni* ciliis sedecim basi et apice liberis. Tab. III. fig. 21.

21. *Orthotrichum.* Flore monoico, vel dioico; masculo axillari, gemmiformi, pedunculato in eodem indiuiduo; vel terminali, capituliformi in distincto; foemineo terminali; peristomatis *externi* dentibus sedecim breuibus reflexilibus; *interni* ciliis totidem filiformibus, exciffo-fimbriatis. Tab. III. fig. 22.

22. *Leskia.* Flore monoico, vel dioico; masculo alari gemmiformi; foemineo alari gemmiformi; peristomatis *externi* dentibus sedecim subulatis, *interni* ciliis totidem basi membranulâ connexis. Tab. III. fig. 23.

23. *Hypnum.* Flore dioico; masculo gemmiformi axillari; foemineo axillari; peristomatis *externi* dentibus sedecim acutis, reflexilibus; *interni* ciliis processibusue difformibus conniuentibus sedecim pluribusue e membranulâ productis. Tab. III. fig. 24.

24. *Bryum.* Flore dioico; masculo capituliformi, terminali, foemineo terminali; peristomatis *externi* dentibus sedecim acutis reflexilibus; *interni* ciliis difformibus sedecim pluribusve e membranulâ reticulatâ productis. Tab. III. fig. 25.

25. *Mnium.* Flore monoico, vel dioico, vel hermaphrodito; masculo disciformi terminali; foemineo terminali; peristomatis *externi* dentibus sedecim acutis; *interni* processibus difformibus sedecim pluribusue e membranulâ productis. Tab. IV. fig. 26.

b) Den-

β) Dentibus apice cohaerentibus.

26. *Koelreutera.* Flore dioico; masculo disciformi terminali; foemineo terminali; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim acutis oblique cohaerentibus; *interni* ciliis totidem membranaceis planis. Tab. IV. fig. 27.

SECTIO II.

*Periſtomate dentato-reticulato.*

27. *Webera.* Flore hermaphrodito terminali; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim pyramidalibus acutis; *interni* membranâ tenerrimâ in ſedecim proceſſus triangulares, ciliis interpoſitis, productâ. Tab. IV. fig. 28.

28. *Bartramia.* Flore hermaphrodito terminali; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim cuneiformibus acuminatis; *interni* membranâ plicato-carinatâ, cum et absque ciliis. Tab. IV. fig. 29.

29. *Pohlia.* Flore dioico; masculo, capituliformi, terminali; foemineo terminali; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim acutis; *interni* proceſſibus ſedecim e membranâ conniuentibus. Tab. IV. fig. 30.

30. *Buxbaumia.* Flore monoico; masculo discoideo; foemineo terminali; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim truncatis; *interni* membranâ plicatâ. Tab. IV. fig. 31.

31. *Timmia.* Flore monoico; masculo alari gemmiformi pedunculato; foemineo terminali; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim acuminatis; *interni* proceſſibus totidem e membranâ difformibus articulatis. Tab. IV. fig. 32.

SECTIO

## SECTIO III.

*Periſtomate dentato-reticulato.*

32. *Fontinalis.* Flore monoico; masculo gemmiformi alari; foemineo axillari terminaliue; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim ſubulatis; *interno* reticulato. Tab. IV. fig. 33.

33. *Meeſia.* Flore hermaphrodito vel dioico; masculo terminali; foemineo terminali diſciformi; periſtomatis *externi* dentibus ſedecim obtuſis breuibus; *interni* planis totidem inordinate reticulatis, nunc inter ſe connexis, nunc diſtinctis. Tab. IV. fig. 34.



CLAS-

# CLASSIS I.

## APERISTOMATI

### I. PHASCUM.

G*erm.* Ohnmund. Bartmoos. *Gall.* Phasque. Argilette. *) *Angl.* Phascum.

*Obſerv.* Nomen iſtud graecae originis, et a Theophraſto *Vsneae barbatae* datum, Linnaeus proprio generi impoſuit. In *Philoſophiâ Botanicâ* anni 1751. p. 35. primum occurrit. Hedwigius illud retinuit. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 85.

Phascum *Hedw. Schreb. Linn. Gmel.* et plerorumque recentiorum *Gesn. Tab. Phyt.* 1052. Sphagnum *Dill. Hall.* Bryum *Neck.* Green *Adans.*

*Flos monoicus. Maſculus ex alis foliorum prodiens. Foemineus trunci cacumen occupans. Capſula cum rudimento operculi numquam abscedente inaperta de pedunculo decidens. Tab. I. F.* 1.

I. ACAU-

*) Cum totum hoc genus terrae argilloſae amantiſſimum ſit, hoc nomen Gallicum effingere ſuſtinui. In Alpibus editioribus vix hoſpitatur, ſaltem mihi numquam occurret.

## I. ACAULIA.

1. P. *muticum* acaule, foliis ouato-concauis, subnuticis, sursum imbricatis, conniuentibus. 1.

*Phascum muticum* acaule, foliis ouatis, muticis, concauis, conniventibus. *Schreb. de Phasc. p.* 8. *T.* I. *f.* 11. 12. *Hedw. fund. Musc. V.* II. *p.* 85. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 452. *Laich. pl. Europ. p.* 471. *Hoffm. Deutschl. Fl. V.* II. *p.* 21. *Ph. muticum* acaule, bulbiforme, foliis ouatis, muticis, concauo-conniuentibus, antheram occulentibus. *Iacq. Coll. V.* II. *p.* 215. *Web. Spic. fl. Gott. p.* 126 — *Ph. acaulon* antherâ sessili foliis ouatis imbricatis. *Huds. fl. Angl. p.* 396. *V. β.* *Linn. sp. pl. p.* 1570. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 267. *Poll. pl. Pal. n.* 973. — *Ph. acaulon v. minus.* *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 235.

*Sphagnum* acaule, bulbiforme, minus. *Dill. musc. p.* 252. *t.* 32. *f.* 21. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1726. *V. β.*

Germ. *Stumpfer Ohnmund.* Gall. *Phasque emoussé.* Angl. *Lesser dwarf bulbous Phascum.*

In muris argillaceis, fossis exsiccatis, syluarum vliginosis, ad agrorum margines per totam Europam gregatim habitat. Prope Minnidunum Heluetiae in dulci auorum solo legi. Vere et Autumno flores promit, capsulasque maturat. Duratio, vt videtur, annua.

Radix e fibrillis albidis exiguis constans. Caulis minimus et quasi nullus. Folia radicalia in bulbillum congesta, ouata, subnutica, nempe neruo purpurascente in breuissimum mucronem exeunte, sursum imbricata, concauo-conniuentia, subdiaphana, tenerrime reticulata. Perichaetialia minora. Pedunculus breuissimus. Calyptra latere fissa, hyalina, minima. Capsula erecta, sphaeroidea, apice tamen exiguâ cuspide terminato, initio viridis, inde rutilans tandemque e rufo-fusca, foliis radicalibus obuelata. Operculum peristomaque nullum.

Ph.

*Ph. cuſpidato* ſatis affine et a plerisque Botanicis pro merâ illius varietate habitum, a Schrebero autem iure ab eo ſeparatum propter habitum ſatis diuerſum, caulem quaſi nullum, et folia omnia conniuentia, latiora, ſub ipſâ lente ſubmutica.

2. P. *curuicollum*, acaule, foliis lanceolatis ſubreflexis; perichaetialibus rectis, intimis exfaſciculatis; capſulae pedunculo incuruato. 2

*Phaſcum curuicollum* foliis perichaetialibus rectis, thecae pedunculo incuruato. *Hedw. muſc. frond. V.* I. *p.* 32. *t.* 11. *Ehrh. Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 20. *Schrad ſpicil fl. Germ. p.* 58. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1219. *Iourn. de Gen.* 1791. *p.* 43. *Ph. curuicollum* acaule, capſulis pedunculatis. deflexo - pendulis, foliis lanceolatis, acuminatis, patulis. *Dickſ. faſc.* II. *pl. crypt. p.* 1. — *Ph. cernuum* acaule, foliis floralibus erectis, pedunculo curuato. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1323. *Laich. pl. Europ. p.* 471.

Germ. *Krumhälſiger Ohnmund.* Gall. *Phasque à col recourbé.*

Prope Hannoueram, Goettingam, Lipſiam, Baſileam in propugnaculis, vbi primum a me repertum eſt, Geneuam, in arenoſis ambulacris, hortorum areis, lapidicinis, montanis etiam, quamuis rarius, cum *Bryo argenteo*, *Gymnoſtomo trunculato* etc. gregatim habitat. In graminoſis ſterilibus Angliae prope *Croydon* etiam lectum eſt. Tempus floreſcentiae ignotum, at Maio capſulae maturantur. Duratio probabiliter annua.

Cum praecedente e minimis eſt ſtirpibus. Truncus vix vllus. Folia conſerta, exteriora ouato - lanceolata, breuiſſima; interiora longiora, lineari-lanceolata. Perichaetialia intima exfaſciculata. Pedunculus pro plantulae ſummâ exiguitate longiuſculus, incuruus, e viridi luteſcens. Calyptra exigua, pallida. Capſula ouata, maturitate fuſca, apice oblique roſtellato, qui pro vero operculo haberi poteſt, quandoquidem e capſulâ decidere ſemel Hedwigius obſeruauit. Hâc plantulâ mediante ad muſcos operculo deciduo donatos natura tranſire videtur.

3. P. *ſerratum* acaule, foliis congeſtis, ouato - lanceolatis, acuminatis, ſerratis, exfaſciculatis. 3.

*Phascum serratum* acaule, foliis ouato-lanceolatis, planis, serratis, erectis. *Schreb. de Phasc. p.* 9. *T.* 2. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1632. *Baumg. fl. Lips. n.* 1216. *Web. spic. fl. Goett. p.* 124. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 720. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 81. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 452. *Laich. pl. Europ. p.* 471. *Schrad. spic. fl. Germ. p.* 58. Dicksoni synonymo excluso.

Germ. *Sägeförmiger Ohnmund.* Gall. *Phasque à feuilles en dents de scie.*

Omnium muscorum minimus in pratis limosis Saxoniae, syluaticis vliginosis Thuringiae prope *Georgenthal*, viis cauis Hercyniae, Ducatûs Brunswicensis nemorosis, Megapolitani tractûs et Holsatiae vliginosis, nunc solitarie, nunc gregatim habitat. Florescentiae tempus non exploratum, vere ineunte autem cum capsulis reperitur; mihi vero sub finem Octobris cum rutilantibus thecis occurrit. Duratio annua videtur.

Radices simplicissimae. Truncus nullus. Folia pauca, quatuor ad septem, radicalia, ouato-lanceolata. acuminata, planiuscula, sub lente argute serrata, elegantissime reticulata, exfasciculata, interiora maiora. Pedunculus terminalis, minimus. Calyptra fere campaniformis, lateraliter fissilis. Capsula subsessilis, globosa vel subouata, maturitate intense purpurea. Operculum peristomaque nullum.

4. P. *conferuoides* acaule, foliis congestis, ouato-lanceolatis, serratis; filamentis radicalibus geniculatis ramosis. 4.

*Phascum velutinum* acaule, surculis filamentaceis geniculatis ramosis; foliis ouato-lanceolatis, serratis. *Hoffm. Deut. fl. V.* II *p.* 20. — *Ph. serratum* surculis filamentaceis, geniculatis ramosis, foliolis perichaetii lanceolatis serratis. *Diks. fasc.* I. *t.* 1. *f.* 1. Exclusis synonymis.

Germ. *Converfenartiger Ohnmund.* Gall. *Phasque à forme de Conferve.*

In pratis humidis Angliae prope Londinum a Dicksono detectum est; nuper vero prope Lutetiam in syluâ, *Bois de Boulogne* dictâ, copiose legerunt. Inter Germanicas stirpes recenset etiam Hoffmannus, at de patriâ silet. Gregatim viuit. Vere et autumno viget. Duratio probabiliter annua.

Stirps

Stirps minutiſſima *Byſſo* vel *Conferuae* ſimilis. Radices fibroſae, ſimplices. Truncus nullus. Folia radicalia ſiſtunt filamenta numeroſa, viridia, congeſtim naſcentia, ramoſa, ramis alternis et dichotomis apicibus ſubulatis, teretia, geniculata, interſtitiis pellucidis, ſeptis obſcurius viridibus. Folia perichaetialia tria quatuorue, ouato-lanceolata, acuminata, ſerrata. Pedunculus terminalis, breuiſſimus. Calyptra non viſa. Capſula ſubſeſſilis, ouato-acuminata, maturitate ſubrufa. Operculum abſcedens nullum.

Diu credidi, ab Hedwigio etiam epiſtolâ monitus, hanc plantulam a Dickſono detectam eandem ac Schreberi *Phascum ſerratum* eſſe. Cum vêro nec Schreberus, nec Weberus, ambo obſeruatores oculatiſſimi haec filamenta geniculata Dickſono ſolemnia viderant, praetereaque *Phascum ſerratum* fere ſemper *Byſſo velutino* ſtipatum inueniatur, in mentem veniebat, forte Dickſonum hanc *Byſſum* aut *Conferuam* quamdam ſtirpis ſuae fortuitam comitem pro illius parte habuiſſe. At Pariſienſes Botanici mea dubia ſoluerunt. Hi etenim plantulam iſtam a celeberrimo pictore *Retardé* augmento maximo delineandam curauerunt, haecque nitidiſſima tabula filamenta a Dickſono obſeruata oculis hoc ſpectaculo ſummopere oblectatis diſtinctiſſime conſpicienda tradit. Hinc nullum eſt dubium, quin *Phascum* noſtrum ſpecies diſtincta ſit ſtirpsque peculiaris, quae, vt Dickſonus effatur, catenae naturalis annulus *Phasci* et *Conferuae* particeps Muscos et Algas connectit. Hedwigius autem a praecedente non ſeparat, vt ab illo per litteras monitus ſum.

## II. CAULESCENTIA.

5. P. *ſtoloniferum* caulefcens, trunco repente ramoſo; ramis baſi nudis; foliis confertis, ouato-lanceolatis, dentatis. 5.

*Phascum ſtoloniferum* ſurculis filamentaceis, geniculatis, ramoſis; foliis perichaetii lanceolatis, dentatis. *Dickſ. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* I. T. VII. *f.* 1.

Germ. *Auslaufender Ohnmund.* Gall. *Phasque traçant.*

In Britanniâ prope *Walthamſton* in argillâ nudâ habitat. Edward Forſterus iunior illud inuenit, at Dickſonus definiuit definitionemque ſuam nitidiſſimâ icone illuſtrauit. Tempus floreſcentiae latet. Duratio perennis.

Caulis repens, flexuoſus, quaſi geniculatus, ad geniculos radicibus fibroſis, confertis, minimis terrae ſeſe adnectens, ſtolones ſiue ramulos baſi nudos ſub foliis radicantes iuxta longitudinem emittens. Ramulum ſingulum terminat bulbillus e foliis 6 — 10. conniuentibus, concauis, ouato - lanceolatis, margine dentatis, exfaſciculatis, interioribus ſeu perichaetialibus longioribus conſtans. Pedunculus terminalis, omnium minimus. Calyptra - - - Capſula erecta, ouata, apice acuminata, operculo cadente et proinde periſtomio deſtituta.

Stirps ſummopere ſingularis. An a praecedentibus ſatis diſtincta? *Phascum ſerratum* diceres prole ſuâ ſtipatum; at folia obtuſius dentata. De plantulâ non viſâ plura dicere non ſuſtineo.

6. P. *patens* cauleſcens, trunco erecto, ſimplici, breui; foliis lanceolatis, ſub apicem ſerratis, patentibus. 6.

*Phascum patens* foliis lanceolatis, ſerratis, patentibus, thecae acumine pellucido. *Hedw. musc. frond.* *V.* I. *p.* 28. *t.* 10. *Gmel. Syſt. Nat.* *V.* II. *p.* 1323. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1218 *Laich. pl. Eur. p.* 371. — *Ph. patulum Hedw. fund. musc.* *V.* II. *p.* 85. *Hoffm. Deut. fl.* *V.* II. *p.* 20.

Germ. *Flättriger Ohnmund.* Gall. *Phasque ouvert.*

In viis vdis, vmbroſis nemorum Saxoniae nunc gregatim, nunc ſolitarie habitat. Tempus floreſcentiae nondum exploratum, at Auguſto capſulae maturae cernuntur. Innouationibus perennat.

Truncus minutiſſimus, dilute viridulus, ſimplex, etiam innouans. Folia lanceolata, ſub lente apicem verſus ſerrata; omnia patentia; inferiora ſaepius minora, remotiora. Pedunculus minimus. Calyptra lateraliter fiſſilis. Capſula globoſa, acumine obtuſo pellucido, maturitate luteo - fusca. Operculum periſtomaque nullum. Tab. I. fig. 2.

7. P. *nitidum* caulefcens, trunco erecto fimplici, breui; foliis fubulatis, carinatis; perichaetialibus longe acuminatis; omnibus fubexfafciculatis. 7.

*Phascum nitidum* humile, foliis fubulato-carinatis, fubfafciatis. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 91. *t.* 34. *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1324. *Laich. pl. Eur. p.* 471. *Baumg. fl. Lipf. n.* 1212. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 717. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 434. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 20. — *Phasc. axillare* caulefcens, capfulis pedunculatis, fubemerfis. *Dicks. fasc. I. pl. Crypt. p.* 3. *t.* I. *f.* 3.

Germ. *Glänzender Ohnmund.* Gall. *Phasque luifant.*

In Saxoniae viarum glareofis, Megapolitani Ducatûs, vt et Bauariae locis humidis vmbrofis et Angliae ericetorum vliginofis habitat. Florefcentiae tempus ignoratur; ineunte aeftate vero capfulae maturantur. Continuatione fui perennat.

Truncus vnam, duas lineas longus, fimplex, innouationibus vero vitam producens. Folia lineari-lanceolata, fubexfafciculata nempe neruo breuiffimo proxime ab origine euanido inftructa e viridi lutefcentia, fplendentia; inferiora alterna; fuprema perichaetialia e latiffimâ bafi longe acuminata. Pedunculus breuiffimus, erectiusculus, terminalis, rarius axillaris gemellus, e viridi lutefcens. Calyptra exigua, pallida, lateraliter fiffilis. Capfula erecta, ouata, acumine obliquo, maturitate e fusco rutilans. Operculum periftomaque nullum.

Flos foemineus non femper terminalis contra huius familiae morem.

A fequente ftaturâ minori potiffimum diftinguitur.

8. P. *fubulatum* caulefcens, trunco erecto fubfimplici; foliis lineari-fubulatis; perichaetialibus longiffimis. 8.

*Phascum fubulatum* foliis lanceolato-linearibus, patulis, fummis e latiusculâ bafi fubulatis rigidis. *Schreb. de Phasc. p.* 3. *Hedw. musc. frond.*

*frond. V.* I. *p.* 59. *t.* 35. *Laich. pl. Europ. p.* 471. *Gmel. syst. Nat. V.* II. *p.* 1323. *Schrank. Baier. flor. V.* II. *p.* 433. *Ph. subulatum* caule simplici, erecto, inferne nudiusculo, foliis superne subulato-setaceis patulis obsito, antherâ terminali nudâ. *Jacq. Coll. V.* II. *p.* 219. *Ph. subulatum* subcaulescens, foliis subulato-setaceis, patulis. *Linn. Jun. meth. musc. in Del. Opusc. p.* 361. *Ph. subulatum* acaule, antherâ sessili, foliis subulato-setaceis patulis. *Linn. sp. pl. p.* 1570. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 699. *Roth. flor. Germ. V.* I. *p.* 451. *Hoffm. Deut. flor. V.* II. *p.* 19. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 268. *Web. spic. flor. Gött. p.* 127. *Poll. pl. Pal. n.* 975. *f.* 3. *Oed. fl. Dan. p.* 249. *f.* 1. *Huds. fl. Angl. p.* 397. *Curt. fl. Lond. t.* 46. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 694. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 439. *La Mark. fl. Franc. V.* I. *p.* 36. *All. fl. Ped. n.* 2431.

*Bryum ericetorum* capsulis subsessilibus ouoideis, calyptrâ conicâ, primordialibus plumulosis. *Neck. meth. musc. p.* 231.

*Sphagnum* acaulon trichodes. *Dill. musc. p.* 251. *t.* 32. *f.* 10. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1727.

*Muscus* trichodes, minor, acaulis, capillaceis foliis. *Vaill. Bot. Par. p.* 128. *t.* 29. *f.* 4.

Germ. *Pfriemenförmiger Ohnmund.* Gall. *Phasque subulé, Argillette en aleine.* Angl. *Awlformed Phascum. Subulated Phascum. Huds.*

Ad terram in cauis semitis, fossarum aggeribus, campis argillosis, ericetis pinetisque vliginosis totius Europae, nec raro inter Lychenis pyxidati aceruos, gregatim habitat. Sub aestatis finem floret. Maio, Iunio anni sequentis thecas maturat. Sub medium Aprilem tamen, vt et autumno, capsulas jam effoetas inueni. Duratio perennis, quam Dillenius annuam credidit.

Truncus tres ad sex lineas longus, simplex, rarius diuisus, flexuose erectus. Folia lineari-subulata, inferiora alterna, remota; suprema perichaetialia conferta, e basi latiore longissima. Pedunculus terminalis, breuissimus, vix lineam longus, erectus, luteo-virens. Calyptra exigua, flauescens, lateraliter fissilis. Capsula pedunculo concolor, maturitate rufescens, ouata, erecta, acumine obliquo. Operculum peristomaque nullum.

9. P. *piliferum* caulefcens, trunco erecto fubfimplici; foliis oblongo-ovatis pilo terminatis. 9.

*Phascum piliferum* caulefcens, foliis oblongis apice piliferis *Schreb. de Phasc. p. 8. t. I. f. 6. 7. Eiusd. fpic. fl. Lipf. p. 72. Laich. pl. Eur. p. 471. Roth. fl. Germ. V. I. p. 451. Hoffm. Deut. fl. V. II. p. 19. Wild. Prodr. fl. Ber. n. 892. Timm. Prodr. fl. Meg. n. 717. Gmel. Syft. Nat. V. II p. 1323. Dicks. fasc. fecund. pl. Crypt. p. 1. Ph. piliferum* caule fimplici erecto, foliis lanceolatis longe piliferis, furfum imbricatis, erecto-patentibus. *Jac. Coll. V. II p. 218.*

Germ. *Haartragender Ohnmund.* Gall. *Argillette pilifere. Phasque porte-poil.*

In muris limofis Saxoniae, circa Berolinum, Lipfiam, Gotham, in Ducatu Megapolitano, Auftriae collibus circa Clagenfurtum, Galliâ in Campaniae glareofis, Angliae graminofis fterilibus prope Londinum gregatim habitat, puluillosque conuexos format. Tempus florescentiae ignotum; Maio autem calyptram decutit. Innouationibus perennat.

Truncus duas tres lineas longus, faepius fimplex, aliquando tamen ftatim fupra radicem ramum vnum alterumue emittens cauli primordiali fubaequalem. Folia conferta, totum cauliculum obtegentia, erecta, oblongo-ouata, vasculorum fasciculo valido in pilum longum terminato, vniformia, exficcatione crispa. Pedunculus terminalis, erectus, breuiffimus. Calyptra exigua, lateraliter fiffilis. Capfula ouata, apice prominulo, aetate rufonigricans, operculo caduco ficque perifiomio carens.

Sequenti fimillimum at ramofius, procerioris ftaturae et ficcitate magis intortum. In Campaniae glareofis pilis foliorum parenchymatis defectu albicantibus ludens legi. Varietatem etiam poffideo foliis carinato-acutis vix piliferis.

10. P. *cuspidatum* caulescens, trunco erecto fubdiuifo; foliis ouatis, cuspidatis, patulis; perichaetialibus longioribus conniuentibus. 10.

*Phascum cuspidatum* caulescens, foliis ouatis, cuspidatis, patulis, summis erectis conniuentibus. *Schreb. de Phasc. p.* 8. *T.* I. *Gmel. Syst. Nat. V.* II *p.* 1323. *Laich. pl. Eur. p.* 471. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 452. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 19. *Schrank. Baier. fl. V.* II. *p.* 432. *Ph. cuspidatum* caule simplici erecto, foliis lanceolatis, acuminatis, inferioribus erecto-patentibus, summis conniuentibus antheram occulentibus. *Jacq. Coll. V.* II. *p.* 216. *Web. sp. fl. Goett. p.* 125 — *Phascum acaulon* acaule, antherâ sessili, foliis ouatis, acutis *Linn. Syst. Nat. V.* II. *p.* 699. *Oed. fl. Dan. T.* 249. *f.* 3. *Curt. fl. Lond. T.* 46. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 693 *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *Th. V.* II. *p.* 147. *Ph. acaulon* acaule, antherâ sessili, foliis ouatis, acutis, conniuentibus. *Linn. sp. pl. p.* 1570. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 361. *Weiss Crypt. Goett. p.* 266. *Poll. pl. Pal. n.* 973. *Matt. St sel. n.* 993. *Linn. fl. Suec. n.* 960. *St. Jsl. p.* 212. *Gort. fl. Belg. p.* 300. *La Mark. fl. Franc. V.* I. *p.* 35. *All. fl. Ped. n.* 2430. *Ph. acaulon* acaule, antherâ sessili, foliis ouatis, imbricatis. *Huds. fl. Angl. p.* 396. *Ph. acaulon* antherâ globosâ, foliis rectis conniuentibus, ouatis, nitidis. *Neck. fl. Gal'o-Belg. V.* II. *p.* 439. *Ph. acaulon* v. *maius. Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 235.

*Bryum bulbiferum* capitulis subglobosis, nitidis; calyptrâ basi dilatatâ, primordialibus bulbosis. *Neck. meth. musc. p.* 230.

*Sphagnum* acaulon bulbiforme, maius. *Dill. musc. p.* 251. *T.* 32. *f.* 11. Ph. curvisetum. ⊙.

*Sph.* acaulon foliis ouato-lanceolatis, pilo aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1726. nisi potius ad *Ph. piliferum* referendum sit. — *Pet. Gaz. n.* 126. *T.* 95. *f.* 14.

Germ. *Zugespizter Ohnmund. Stammloses Bartmoos. Panz.* Gall. *Argillette pointue. Phasque sans tige. La Mark.* Angl. *Oval Phascum. Larger dwarf bulbous Phascum.* Norw. *Sürle, Stengellos Sürle.*

Ad terram vdam in hortorum areis, aruis pinguioribus, muris argillaceis, cauis semitis, aggeribus madidis totius Europae et Asiae septemtrionalis gregatim habitat. Tempus florescentiae ver et autumnus. Martio et Octobri cum maturis capsulis inuenitur. Duratio perennis.

Nulla-

Nullatenus acaule, vt Linnaeus dicit, ſed vere caulescens, vt Schreberus, Hedwigius, Leyſerus etc. recte obſeruauerunt; neque capſula ſeſſilis eſt, ſed breuiter pedunculata, pedunculo oculis vel inermibus conſpicuo. Truncus breuis, raro ſimplex, ſaepius in duos vel tres ramos diuiſus. Folia in bulbum congeſta, ouato-lanceolata, longe cuspidata, concaua, neruo craſſo conſpicuo in breuem ariſtam exeunte percurſa, e luteo viridia, exteriora patula, interiora perichaetialia conniuentia Pedunculus in trunco ramisque ſingulis terminalis, breuis, erectus, aliquando gemellus. Calyptra leuiter ſtriata, conica, lateraliter fiſſilis. Capſula ſubrotunda, apice acuminato; iunior virescens, maturitate fusca. Operculi rudimentum vix conſpicuum.

11. P. *crispum* caulescens trunco erecto diuiſo; foliis inferioribus diſſitis, minutis; perichaetialibus e baſi latiore longiſſime acuminatis, ſiccitate tortilibus. 11.

*Phascum crispum* foliis trunci minutis, diſſitis, perichaetialibus e baſi latiore longiſſime acuminatis, inuoluto-contortilibus. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 25. *T.* 9. *Eiusd. fund. musc. V.* II *p.* 85. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1323. *Laich. pl. Eur. p.* 471. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 20. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1217. *Schrank. Baier. fl. V.* II. *p.* 433.

Germ *Krauſer Ohnmund.* Gall. *Phasque friſé.*

In tumulis coemeteriorum, ambulacris, aggeribus Saxoniae et Bauariae, ſyluarum ſemitis argilloſis Thuringiae prope *Georgenthal* in ditione Gothanâ, et veroſimiliter in caeteris Germaniae regionibus gregatim vitam degit. Ex Heluetiâ etiam ab amiciſſimo muscorumque acri inueſtigatore *Dueroz* miſſum accepi. Octobri, Nouembri floret; vere inſequentis anni capſulas maturat, at verno tempore etiam florere capſulae a me autumno viſae iamque maturescentes ſuadent. Vita perennis.

Truncus duas ad quatuor lineas longus apice diuiſus. Folia inferiora lanceolata, breuiſſima, remota. Perichaetialia e baſi latiore in longiſſimum acumen ſiccitate varie contortum producta; omnia ductulorum fasciculo inſtructa. Pedunculus terminalis, fere totius generis breuiſſimus, dilute virens. Calyptra lateraliter fiſſilis. Capſula erecta, ouata, fusca, roſtello breui obliquo. Operculum periſtomaque nullum.

## III. INCERTA.

(*) 12. ? P. *alternifolium* caulescens, dimorphum; caulibus capſuliferis breuiſſimis, ſterilibus longioribus erectis; foliis lanceolatis alternis. 12.

*Phascum alternifolium* caulibus capſuliferis, nanis; ſterilibus altioribus erectis; foliis alternis ſubulatis. *Dicks. fasc.* I. *pl. Crypt. p.* 3. *T.* I. *f.* 2. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1324. *Laich. pl. Eur. p.* 1471.

Germ. *Ohnmund mit alternirenden Blättern.* Gall. *Phasque à feuilles alternes.*

In locis vliginoſis Britanniae caespitoſe habitat. De florescentiae tempore et vitae duratione nihil conſtat.

Caules duplicis generis. Alii ſteriles (nonne potius masculi?) ſimplices, filiformes, ſemunciam et vltra longi, foliis breuiſſimis, ſubulatis, alternis, baſi gibboſiusculis, apice patentibus. Alii fructiferi quorum truncus erectus, minimus, vix octauam vnciae metiens partem, foliis confertis, ſubvlatis, ſetaceis. Calyptra non obſeruata. Capſula ſeſſilis, obouata, pallide lutea, foliis perichaetialibus duplo longioribus immerſa. Operculum nullum.

Species mihi ſuſpecta, necdum ſatis obſeruata.

---

(*) Dubitationis ſignum numero poſtpoſitum indicat de genere dubitari, antepoſitum vero de ſpecie.

CLAS-

# CLASSIS II.

## GYMNOPERISTOMATI

### II. SPHAGNUM.

G*erm.* Torfmoos. *Gall.* Sphaigne, Tourbette. *Angl.* Bog-moos.

*Obſ.* Nomen antiquum et a Plinio muscis vel lichenibus quibusdam arboreis, vt videtur, datum. Hoc generi noſtro Dillenius impoſuit, Hedwigius retinuit et ſanxit. *Hedw: fund. musc. V.* II. *p.* 85.

Sphagnum *Hedw. Schreb. Linn. Hall. Dill.* etc. Hypnum *Neck.* Sphagnon et Green *Adans.*

*Flos monoicus. Maſculus de ramorum ſuperiorum extremitate clauaeformis. Thecae pedunculus vaginulae nulli inſertus. Periſtoma nudum. Tab. I. fig.* 2.

1. *Ramulis fasciculatis.*

1. S. *cymbifolium* trunco erecto ramoſiſſimo, ramulis fasciculatis ſubaequalibus deflexis; foliis oblongis, concauis, obtuſiusculis. 13.

*Sphagnum cymbifolium* ramis deflexis, foliis oblongis, concauis, obtuſis. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 235. *Eiusd. Crypt.* 241. *Hedw. fund. Musc. V.* II. *p.* 85. *Jbid. V.* I. *T.* 1. *f.* 9. *Jbid. V.* II. *T.* 3. *f.* 1. *Eiusd.*

*Gen. pl. Crypt. T.* 12. 13. *Eiusd. Samml. Abhandl. T.* 1. *f.* 7. *Mönch. pl. Marp. p.* 727. *Sph. cymbifolium* ramis declinatis, teretibus, foliis ſublanceolatis. *Schrank. prim. fl. Sal. n.* 816. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 434. — *Sphagnum obtuſifolium. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 21. — *Sphagnum paluſtre* et *latifolium. Weiſſ. Crypt. Gott. p.* 263. *Leyſ. fl. Hal. n.* 1048. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 452. — *Sphagnum paluſtre* ſurculo ramoſo, ramusculis dependentibus, thecis terminalibus. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 895. *Sphagn. paluſtre* ramis deflexis. *Linn. ſp. pl. p.* 1569. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 698. *Linn. iun. meth. musc. p.* 361. *Schmid. Jc. T.* 58. *Poll. pl. Pal. n.* 971. *Lumn. fl. Pos. n.* 1033. *Wulf. fl. Bor. p* 56. *Fl. Jngr. p.* 167. *Linn. fl. Suec. n.* 202. *Gunn. fl. Norw. n.* 202. *Oed. fl. Dan. T.* 474. *Fl. Lapp. p.* 415. *Mull. fl. Frid. p.* 195. *Huds. fl. Angl. p.* 395. *Lightf. fl. ſcot. V.* II. *p.* 691. *Neck. fl. Gallo - Belg. V.* II. *p.* 440. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 34. *Dem. Bot. V.* II. *p.* 386. *Goicar. fl. Monſp. p.* 530. *Ger. pl. Prov. p.* 65. *All. fl. Ped. n.* 2428. *Laich. pl. Eur. p.* 470. *Aubl. pl. Guian. p.* 968. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 139. *Gesn. tab. Phyt.* 1051. 2. *f.* 61. *Sph. paluſtre* foliis ouatis, carinatis, reticulato - punctatis, pellucidis. *Scop. fl. Carn. Ed.* 2. *n.* 1284. — *Sphagnum* molle deflexum, ſquamis cymbiformibus. *Dill. musc. p.* 240. *T.* 32. *f.* 1. *Hall. En. St. Helv. p.* 95. *Sphagnum* cauliferum, ramis teretibus pendulis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1724. *Rai Syn.* III. 104.

*Sphagnon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Hypnum cubile* ramis lateralibus deflexis, primordialibus ſubrotundis terminalibus congeſtis. *Neck. meth. musc. p.* 188.

*Muscus* paluſtris in ericetis nascens. *Vaill. Bot. Par. p.* 139. *T.* 23. *f.* 3.

*Mor. Hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *n.* 4. *Muscus* ſquamoſus, paluſtris, candicans, molliſſimus. *Tourn. Jnſt. p.* 554. *Rupp. fl. Jen. p.* 289. *Muscus* paluſtris, candidus, baccifer. *Lind. Wicks.* 25. *Muscus* albus. *Till. Ab.* 46. — *Scheuchz. Jt. Alp.* I. *Obs. Bot. T.* 5. *f.* 4. *Pluckn. Phyt p.* 101. *f.* 1. *Eiusd. Alm p.* 254. *T.* 101. *f.* 4. *Lob. Jc. p.* 242. *c.* 14. *f.* 1. *Gron. fl. Virg. p.* 126. *Dod. Pempt. p.* 469. *f.* 1. Vix tolerabilis.

Germ.

Germ. *Breitblättriges Torfmoos, Gemeines Torfmoos.* Gall. *Tourbette à larges feuilles. Sphaigne commun des marais. La Mark.* Angl. *Bog-moos, Grey Bog-moos. Huds. Hollow leafed Bog-Sphagnum. Dill.* Holl. *Weenmos.* Dan. *Rödmus, Huid-mus.* Norw. *Jgle-mose, Huid-mos, Myrmoes, Graemose.* Suec. *Rödmossa.* Lap. *Manna derphe, Rypster-derphe.*

In ericetis et pascuis subhumidis, syluaticis montosisque vliginosis praeterea in aquis fossisque fluentibus totius Europae et Asiae septemtrionalis magnis gregibus saepe tractus vastissimos occupantibus habitat. India in peninsulâ Malaccâ illud generat. Commersonus in Insulâ Franciae legit. America etiam illud habet, quandoquidem in Virginiâ, Jamaicâ, Guianâ, ad fretum Magellanicum, vulgare est. Circa aestatem flores promuntur et capsulae in conspectum veniunt; sero autumno autem adhuc vigent. Duratio perennis.

Caules longissimi, siccitate fragillissimi, pedales, bipedales, terrae paludosae partim immersi; ramosi, ramis inferioribus inordinatis ad caulis latera fasciculatis, tribus ad quinque in singulo fasciculo, deorsum flexis et quasi dependentibus, apicem versus attenuatis; supremis vero densissime in corymbum confertis; exterioribus saepe iterum compositis, interioribus incuruatis, obtuse clauatis. Folia dense imbricata vnde caulis et rami teretes fiunt, ouata, obtusiuscula, concaua, exfasciculata, sub lente multum augente elegantissime reticulata, e viridi albicantia, aut e glauco sordida. Perichaetialia caulinis similia. E medio corymborum terminalium pedunculi exsurgunt plures, erectiusculi, et 2 - 3. lineas longi, apicem versus in orbiculum sensim dilatati, albidi, vaginulae nulli inserti. Calyptra minima, vix conspicua, medio rumpens. Theca subrotunda, erecta, aetate spadicea vel nigra, splendens; euacuata longa euadens; saepe calyptrae parte inferiori abruptâ cincta. Peristoma nudum. Operculum conuexum, acuminatum. Tab. I. fig. 2.

Variat. 1. Foliis albidis. 2. Foliis viridibus. 3. Foliis rubris, vel purpurascentibus; quae varietas in paludibus Ingriae, Germaniae in plurimis regionibus, Heluetiae, Galliae prope Lutetiam etc. vulgaris est. Est *Muscus* squamosus, palustris, purpurascens, mollissimus. *Vaill. Bot. Par.*

pag.

*pag.* 159; *Muscus* terreſtris ruber ſeu ſanguineus. *Hoffm. Volc. fl. Nor. p.* 294. et *Muscus* ſquamoſus ruber, paluſtris. *Buxb. pl. Hal. p.* 229. In Alpibus Commerſonianis Freti Magellanici lecta eiusdem varietatis ſpecimina, habitu grandiore ramoſioreque conſpicua Pariſiis vidi. 4. Foliis multo longiori-
α LONGIFOLIUM. bus quale e Malaccâ allatum Vaillantii herbarium ſeruat mihique Lutetiae conſpiciendum obtulit. 5. Caule, foliis et capſulis minoribus, quam varietatem *Perſoon* in Hercyniâ legit. *Schm. ic. T.* 58. *f.* 6. ob capſulae figuram
β TENELLUM. huc referri poſſe videtur. *Sphagnum tenellum* recentiores dicunt, ſed ſpeciem propriam nullatenus ſiſtit. Eamdem varietatem ex Inſulâ Bourbonis allatam poſſideo.

? 2. S. *Magellanicum* trunco erecto ſubdiuiſo; ramulis alternatim faſciculatis deflexis, aliis breuiſſimis incraſſatis, aliis longiſſimis filiformibus, foliis oblongis, concauis, obtuſiuſculis. 14.

Germ. *Magellaniſches Torfmoos.* Gall. *Tourbette Magellanique.*

In Freto Magellanico habitat vnde a Commerſono allatum in Phytophylacio Pariſienſi vidi. De floreſcentiâ nihil nouimus. Duratio perennis.

Truncus erectus, longiſſimus, ſimplex aut rarius ſub apicem diuiſus. Ramuli iuxta trunci longitudinem alternatim faſciculati, in ſingulo faſciculo vno duobusue breuibus, craſſiſſimis, apicem verſum leuiter attenuatis; aliis vero longiſſimis, filiformibus, ſubulatis; omnibus deflexis. Folia oblonga, concaua, obtuſiuſcula, exfaſciculata, pallide rubentia vel luteſcentia. Fructificationem non vidi.

Praecedenti ſimile et certe proximum; at ramorum faſciculatorum compoſitio adeo ſingularis et conſtans eſt, vt vix pro merâ varietate haberi poſſit.

3. S. *capillifolium* trunco erecto ramoſiſſimo; ramulis ſubaequalibus, faſciculatis deflexis; foliis oblongis, planiuſculis, acutis. Tab. V. fig. 1. 15.

*Sphagnum*

*Sphagnum capillifolium* ramis deflexis, foliis fubulatis, planis, acutis. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 235. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p* 86. *Jbid. V.* I. *t.* 3. *f.* 13. 14. 15. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 434. *Mönch. pl. Marp. p.* 727. — *Sphagnum intermedium* ramis deflexis, foliis ouatis, oblongis, concauis, acutis. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 22. — *Sphagnum paluſtre β capillaceum. Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 265. *Leyſ. fl. Hal. n.* 1048. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 452. *Sph. paluſtre* v. *β. Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 895. *Linn. ſp. pl. p.* 1569. *Poll. pl. Pal. n.* 971. *Houtt. Nat. Hiſt. pl. t.* 102. *f.* 2. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 141. *t.* 102 *f.* 2. — *Sphagnum nemoreum* ramis deflexis, pedunculis lateralibus, capfulis campanulatis. *Scop. fl. Carn. p.* 161. *Edit.* II. *n.* 1285. — *Sphagnum* paluſtre, molle, deflexum, fquamis capillaceis. *Dill. Musc. p.* 243. *t.* 32. *f.* 2. A. — *Sphagnum* ramis deflexis gracilibus, acutioribus, foliis anguſtioribus, auctioribus, caule longiſſimo. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1724. v. *β.*

*Sphagnon. Adans. fam. Pl. V.* II. *p.* 492.

*Hypnum cubile* v. *β. Neck. meth. musc. p.* 189.

*Muscus* terreſtris vulgaris. *Lob. St. Hiſt. t.* 242. *β.*

Germ. *Haarblättriges Torfmoos.* Gall. *Tourbette capillaire. Sphaigne à feuilles étroites.* Angl. *Fine leaf'd Bog-Sphagnum.*

In iisdem fere locis ac *Sph. cymbifolium* habitat, rarius tamen in fluentibus aquis inuenitur, fed paludes ſtagnantes, fyluatica fcaturiginofa montanaque vliginofa potiſſimum amat. Ex eo in montibus fontes plurimi originem ducunt. Florescentiae tempus aeſtiuum. Duratio perennis.

*Sph. cymbifolio* quoad ramorum diſpoſitionem ſimillimum ab omnibus fere Botanicis pro illius varietate habetur. Plura tamen diſcrimina, eaque non leuia, inter ea occurrunt. Huiusce habitus longe tenuior, rami copioſiores, confertiores, graciliores. Caulis viridis, non rubens, foliisque denſius veſtitus. Folia anguſta, fere capillacea, non tamen prorſus plana, ſed leuiter carinata, in namis inferioribus laxiora, ſiccitate patula. Color,

vt plurimum, e glauco viridis. Capſulae ſubinde ſecundum cauliculorum longitudinem oriuntur, quod in *Sph cymbifolio* obſeruatum non eſt. Paludes ſtagnantes et ſyluatica turfoſa ei habitatio gratiſſima. Quibus rite perpenſis, Hedwigiique auctoritate fretus, qui duas illas ſpecies eodem loco creſcentes foliorumque differentiam ſpecificam ſeruantes vidit, eas ſeparare non dubito. Ehrhardus autem primus illas rite diſtinxit.

*Sphagnum nemoreum* ſcopolii ob pedunculos laterales et folia anguſta huc certe pertinet. Nec locus natalis obſtat, quandoquidem *Sph. capillifolium* mihi etiam in nemoribus vix vliginoſis occurrit.

Variat haec ſpecies 1. Foliis rubris, praeſertim in monte Bructero Hercyniae et ſaltu Thuringico, vbi ſaxa ingentia aquis ſtillantibus rorida tapetibus purpureis obducentem vidi. 2. In aquoſis, caulibus ad pedalem et amplius longitudinem extenſis, foliis ſubulatis, planioribus, patentibus. Huius ramulum Dillenius *t* 32. *f.* 2. *B.* ſiſtit. Eſt autem *Sphagnum cuſpidatum* ramis deflexis, foliis ſubulatis, patentibus, planis, vndulato-acuminatis. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 22. *Ehrh. Crypt.* 251. Varietas ſane notabilis, ſed pro ſpecie peculiari mihi nullatenus habenda, cum folia vere plana non ſint, praetereaque caulis longitudo nihil ad ſpeciem faciat.

α. CUSPIDATUM.

*Sphagnorum* capſulae, notante Murraio *Syſt. Veg. p.* 944. cum ſono et crepitu diſſiliunt.

## 2. *Ramulis non faſciculatis.*

? 4. S. *condenſatum* trunco erecto indiuiſo; ramulis vndique confertis, patentibus, ouato-lanceolatis; foliis oblongis, concauis, obtuſiuſculis. *Tab.* V. *fig.* II. 16.

Germ. *Verdiktes Torfmoos.* Gall. *Tourbette condenſée.*

Pariſiis in Reipublicae Herbario inter plantas Commerſonianas in Inſulâ Bourbonis lectas vidi. Duratio procul dubio perennis.

Trun-

Truncus erectus, ſimplex, in omnibus ſaltem ſpeciminibus, quae mihi videre licuit, rubeſcens. Ramuli minime fasciculati, ſed e trunco vndiquaque oriundi, denſe ſtipati, ſubaequales, non, vt in praecedentibus, penduli deflexiue, ſed ad angulum fere rectum patentes, ouato-lanceolati. Folia vt in *cymbifolio* oblonga, concaua, obtuſiuscula, exfasciculata, albida. Fructificatio deerat.

Propter ramulos, nec fasciculatos, nec deflexos, ſpeciem propriam ſiſtere videtur.

17. S. *Jauenſe* trunco erecto ramoſo, ramis ſimplicibus; foliis ſecundis longiſſimis canaliculato-ſubulatis. *Tab.* V. *fig.* 3. 5?

Germ. *Javaniſches Torfmoos.* Gall. *Tourbette de Iava. Sphaigne a longues feuilles.*

In ſyluis Alpinis Inſulae Iavae ad montem coeruleum et *Suſere* anno 1768 Menſe Octobri Commerſonus legit. Tempus florescentiae ignotum, quippe capſulae deerant. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus, ramis ſimplicibus craſſis. Folia denſe imbricata, ad latus vnum ſpectantia, canaliculato-ſubulata carinata, ductulorum fasciculo carentia, carinà tamen eminente ac neruum ſimulante, eleganter reticulata, pellucido-punctata, longiſſima vtpote quatuor ad ſex lineas longa, inferiora ſordide fusca, ſuprema albicantia aut e viridi lutescentia, apice nigricantia. Fructificatio in omnibus ſpeciminibus, quae mihi in Phytophylacio Pariſienſi videre contigit, deerat.

Species diſtinctiſſima habituque a *Sphagnis* inter quae e Commerſoni auctoritate relinquo, plurimis in recedente conſpicua. Equidem foliorum ſtructura eadem, quam in aliis omnibus *Sphagnis* eiusdem tribus eſſe ſuadet; at habitus fere *Dicrani ſcoparii* (B), ſed ſtatura grandior, foliaque non adeo heteromalla.

## 3. *Species incertiores.*

6? S. *Alpinum* trunco erecto ſubdiuiſo; foliis lineari-lanceolatis trifariam imbricatis, capſulis erectis ouatis ſubpedunculatis. S.

*Sphagnum alpinum* ſubramoſum, erectum. *Linn. ſp. pl. p.* 1570. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 698. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 361. *Laich. pl. Eur. p.* 470. *Huds. fl. Angl. p.* 396. *Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 58. *Ruling. Cat. pl. Herc. apud Gatt. Anleit. etc. V.* II. *p.* 239. *Schrank. Baier. fl. V.* II. *p.* 435. ? *Cranz. Inſt. p.* 46. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *Th. V.* II. *p.* 142. *Gesn. Tab. Phyt.* 1051. *t.* 61 1. — *Sphagnum aculifolium Ehrh. pl Crypt. n.* 72 ? — *Sphagnum* ſubulatum, viridiſſimum, capſulis ouatis. *Dill. muſc. p.* 245. *t.* 32. *f.* 3.

*Green. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Hypnum alpinum* ſurculo erecto ſubdichotomo; foliis lineari-lanceolatis, trifariis, capitulis ouatis. *Neck. meth. muſc. p.* 190.

Germ. *Alpen Torfmoos.* Gall. *Tourbette des Alpes.* Angl. *Green, Bog-moos. Huds.*

In Hercyniae, Angliae, Scandinauiae, Groenlandiae, ſummis Alpium paludibus caeſpitibus denſe ſtipatis habitat. Capſulas ſub hyemis initium profert; at floreſcentiae tempus adhuc latet. Duratio perennis.

Caulis digitalis, erectus, ſimplex, aliquando tamen bifariam, imo trifariam, diuiſus. Folia triplici ſerie imbricata, anguſta, cuſpidata, rigidiuſcula, fere pungentia, caulis apicem verſus ſplendide viridia, inferne vero fuſca. Pedunculi breuiſſimi, inter caulis ſummitates ſparſi. Calyptra non viſa. Capſula e rotundo ouata cerae pallidioris colore. Operculum Dillenius detegere non valuit.

An ſpecies iſta merito inter *Sphagna* militaret, iam diu dubitatum eſt. Schreberus *Bryum* eſſe ſuſpicabatur, et Murraius tantâ auctoritate motus eam ſub *Sphagnis* aegre reliquit. At ex auctoritate Schraderi cuius erga Cryptogamiam

gamiam merita omnibus cognita ſunt, plantam mihi nondum viſam et meliori indagatione accuratiorique deſcriptione egentem huc referre non dubito.

*Sphagnum alpinum* caulibus ſtrictis ſuperne ramoſis, ramis erectis, foliis lanceolatis eneruiis ad latera reuolutis, *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 435. huc etiam pertinere videtur. Cum vero capſulae nondum viſae fuerint et auctor ipſe de Linnaei Dilleniique ſynonymis a ſe adductis dubitet, ſoloque habitu plantam ſuam *Sphagnis* accenſere impulſus fuerit, de vera illius ſede nondum ſatis conſtat. An mera *Sph. alpini* varietas foliis reflexis notanda? In Bauariae paludibus circa *Burghauſen* et *Füſſen* habitat.

*Sphagnum acutifolium* Ehrharti Hoffmannus ad *Sph. capillifolium*, Schraderus vero ad *alpinum* refert. Vtri fides ſit habenda? pronuntient autoptae.

19. S. *ſimpliciſſimum* trunco erecto ſimpliciſſimo; foliis capillaribus imbricatis.

*Sphagnum ſimpliciſſimum* foliis capillaribus imbricatis, ramis nullis. *Lour. fl. Coch. V.* II. *p.* 683.

Germ. *Einfaches Torfmoos.* Gall. *Tourbette ſimple.* Coch. *Reû thanh gach.*

In Cochinchinâ habitat muris arborumque truncis tempore pluuio innascens. Caetera ignorantur.

Truncus, bipollicaris, ſimpliciſſimus, erectus, pallidus. Folia capillaria, imbricata, tenuiſſima. Calyptra fugaciſſima. Capſula rotunda periſtomio laeui.

An vere huius generis? Poſſet *Gymnoſtomum* vel *Hedwigia* eſſe. At propter calyptram adeo minutam fugacemque, vt illam auctor noſter praeterviderit, ad *Sphagna* potius pertinere videtur.

8 ? S. *vermiculare* trunco repente ramoſo; ramis ſubpinnatis; capſulis ſeſ-ſilibus. 20.

*Sphagnum vermiculare*, repens, capſulis intra foliorum ſquamoſorum alas minimis. *Dill. muſc. p.* 550. *t.* 85. *f.* 16.

*Phaſcum repens* caulescens, repens. *Linn. ſp. pl. p.* 1571. *Syſt. Veg. p* 944. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 565. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II *p.* 150. *Ph. repens* caulescens, repens, antheris lateralibus ſeſſilibus. *Linn. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 699. *Plan. Jnd. Erf. p.* 255. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1324. *Geſn. Tab. Phyt.* 1052. *t.* 61. 3. *Huds. fl. Angl. p.* 397.

Germ. *Wurmförmiges Torfmoos.* Gall. *Tourbette vermiculaire. Sphaigne des arbres.* Angl. *Wormlike Sphagnum. Creeping Phaſcum. Huds.*

Ad truncos arborum in Comitatu Eboracenſi, Belgio et Germaniâ prope Erfortum habitat. Tempus floreſcentiae ignotum. Planerus Februario et Martio reperiri (ſed cum capſulis nec ne? incertum) affirmat. Duratio procul dubio perennis.

Surculi repentes, ramoſi, ramis coniugato-pinnatis, breuibus, ſimplicibus, teretibus, ſiccitate recuruis. Folia imbricata, ouato-lanceolata, concaua minima. Capſulae alares, paruae, ſeſſiles, aut ſaltem breuiſſimo pedunculo inſtructae, oblongo-rotundae, ſpadiceae. Operculum acuminatum. Calyptra non viſa.

Nec habitus, nec capſula *Phaſci*, vtpote operculum e Dillenii icone praeſens. *Sphagnum* quoque non refert, et pro *Hedwigiâ*, *Neckerâ*, aut *Fontinali* potius haberem. Interea ſedis incertus inter *Sphagna* ſed proximo *Hedwigiis* loco poſui.

### 3. HEDWIGIA.

*Germ.* Hedwigie. *Gall.* Hedvigie. Fauſſe Fontinale.

*Obs.*

*Obs.* Hoc nomine Ehrhartus *Beyt.* I. *p.* 176. genus nouum in Hedwigii honorem ſalutauit. Hedwigius illud inter ſua recepit. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 36.

Hedwigia *Ehrh. Hedw. Wild.* etc. Gymnoſtomum *Schreb. Schrank.* Bryum *Linn. Gmel. Neck.* Sphagnum *Dill.* Hypnum *Hall.* Fontinalis *Web.* Harriſona *Adans.*

Flos monoicus, Masculus gemmiformis e foliorum alis. Periſtoma nudum. Tab. I. fig. 3. 4.

## 1. *Capſulâ ſubſeſſili.*

21. H. *ciliata* trunco erecto ramoſiſſimo; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis; perichaetialibus longe ciliatis; capſulae ſubſeſſilis ouatae operculo planiusculo. 1.

*Hedwigia ciliata* trunco ramificato, foliis ouato-lanceolatis concauis, apice diaphano denticulato, perigonialium ciliato. *Hedw. mus. frond. V.* I. *p.* 104. *t.* 40. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 722. *Mönch. pl. Marp. p.* 728. — *Hedwigia anodon. Ehrh. Han. Mag.* 1781. *p.* 1095. — *Hedwigia apocarpa. Leyſ. fl. Hal. n.* 1049. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 453.

*Gymnoſtomum Hedwigia* ramoſum, capſulis terminalibus lateralibusque ſubſeſſilibus; foliis lanceolatis apice albo diaphano acuminatis, foliis calycinis apice longe ciliatis. *Schrank. prim. fl. Sal. n.* 818. *Eiusd. Baiers. Fl. V.* II. *p.* 438. *Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 29. *Ehrh. Beyt.* I. 172.

*Bryum ciliatum* capſulis ſeſſilibus terminalibus calyptrâ minimâ. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1331. *Laich. pl. Eur. p.* 479. — *Bryum ſphagnoides* antheris ſubſeſſilibus ouatis terminalibus lateralibusque osculo imberbibus, calyptrâ fugaci minimâ. *Jacq. Coll. V.* II. *p.* 222. — *Bryum apocarpum* v. *β.* antheris ſeſſilibus terminalibus, calyptris minimis. *Linn. ſp. pl. p.* 1579. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 180 *Poll. pl. Pal. n.* 895. *Grimm. St. Jſen. p.* 124. *Hopp. fl. Ger. p.* 206. *Lightf. fl.*

*Scot. V.* II. *p.* 1110. *Neck. meth. musc. p.* 199. *La Mark. Encyc. meth.* 490. 1. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *Th. V.* II. *p.* 221. *Br. apocarpum* v. *aureum. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1216. *Br. apocarpum* v. *incanum. Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 136.

*Fontinalis albicans* ſurculis teretibus ſubſecundis; foliis lanceolatis concauis; capſulis plerisque lateralibus; operculo obtuſe eleuato, plantâ ſiccâ albicante. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 38. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 75. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 479. *F. albicans* foliis imbricatis ouato-lanceolatis, pilo terminatis, capſulis lateralibus. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1324.

*Sphagnum* nodoſum, hirſutum, incanum. *Dill. musc. p.* 246. *t.* 32. *f.* 5. *Eiusd. Cat. Gieſſ. p.* 229. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 96. *n.* 5.

*Hypnum* caulibus teretibus ramoſis; foliis ouato-lanceolatis pilo ariſtatis, operculo conico. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1792.

*Harriſona. Adan. fam. pl. V.* II. *p.* 491.

*Muscus* capillaris, ramoſus, capitulis candicantibus. *Scheuchz. It.* II. *p.* 138. *Eiusd. It. VII. p.* 516. *Muscus* ſquamoſus, ſaxatilis, tortuoſus et nodoſus. *Vaill. Bot. Par. p.* 128. *t.* 27. *f.* 18. *Tourn. Inſt. p.* 555. — *Bocc. Mus.* II. *p.* 161. *t.* 108.

Germ. *Wimper-Hedwigie.* Gall. *Hedwigie ciliée. Fauſſe-Fontinale.* Angl. *Hoary nodous Sphagnum. Dill. Hoary red headed Bryum. Lightf.*

In Angliae Comitatu Eboracenſi; Scotiae montanis, Sueciâ, Galliâ, Germaniâ in ſaltibus montoſis Hercyniae, Haſſiae, Thuringiae, Saxoniae, Bauariae, Auſtriae; Heluetiâ tandem in Alpibus et monte Iuraſſo ſaxis adnaſcitur. Equidem Hallerus qui hanc ſpeciem a *Grimmiâ apocarpâ* primus ſeparauit, et Wulfenus *Jacq. Coll V.* II. *p.* 223. eam ad arbores ſylueſtres etiam, quamuis rarius, nasci contendunt. Verum Hedwigius illud negat, et recentiores Heluetiae Botanici eam nuſpiam niſi ad moles graniti Alpinas aut per Iuraſſi decliuia ſparſas deprehendere potuerunt; mihi autem in Thuringiâ ad

ad calcareas rupes frequenter occurrit. Autumno ineunte floret; vere recurrente opercula demittit et ſemen effundit. Capſulae hyeme vigent. Duratio perennis.

Truncus erectus, vncialis, biuncialis et vltra, ramoſiſſimus, ſiccitate fragiliſſimus, per folia amoene rubens. Folia imbricata, ſiccitate cauli appreſſa, madida vero patentia, ouato-lanceolata, concaua, exfasciculata, apice albo membranaceo denticulata; inferiora fusca; ſuperiora praeter apicem albicantem viridia. Perichaetialia oblongo-ouata, apice etiam denticulato in pilum album longe fluitantem, aut cilia plura candicantia, deſinente. Pedunculi in ſurculo ramisque terminales, erecti, breuiſſimi, intra calycina folia merſi, aurantiaci. Calyptra exigua in plures lacinias fiſſilis, aurei coloris. Theca ouata, periſtomate nudo, aurantiaca. Operculum planiusculum centro prominulo. Annulus deeſt. *Tab.* I. *fig.* 3.

Variat in Thuringiae et Heluetiae ſaxoſis apricis ſurculis breuioribus, ramis craſſioribus, foliis denſius imbricatis maximam ad partem albis, parenchymate prorſus fere deſtitutis, vnde ſtirpis facies omnino candicans. Infra partem albam membranaceam macula fulua videtur.

Eandem plantam in Rothii Florâ Germanicâ, et Gmelini ſyſtemate Naturae ſub duobus nominibus militare e ſynonymiâ liquet.

## 2. *Capſula pedunculata.*

2. H. *Lapponica* trunco erecto ramoſo; foliis elongato-lanceolatis, ſiccitate criſpis; capſulâ turbinato-truncatâ, ſtriatâ. 22.

*Gymnoſtomum lapponicum* foliis elongato-lanceolatis, ſiccitate criſpis, thecis ſtriatis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 12. *f.* 5. *Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 59. *Ehrh. Beyt.* 7. 182. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 29.

Germ. *Lappländiſche Hedwigie.* Gall. *Hedvigie de Laponie.*

In Lapponiae et Hercyniae nemoroſis habitat. Tempus floreſcentiae ignotum. Perennat.

Truncus semuncialis uncialis, longior, erectus, ramosus, siccitate fragilissimus. Folia conferta, lanceolata, madida patentia, reflexiuscula; siccitate cauli appressa, apice contorta; suprema saturate viridia. Perichaetialia convoluta, acuminata. Pedunculi terminales, duas tres lineas longi, lutescentes. Calyptra fuscescens. Theca e pedunculo incrassata, turbinato-truncata, striata, lutescens, peristomate nudo. Operculum nondum visum est.

Ipse Hedwigius *Musc. frond. V.* III. *p.* 31. hanc speciem, quam *Gymnostomis* primum adscripserat, huius tribûs esse monet.

Cum non solum in Lapponiâ crescat, nonne *Hedwigia tortilis* vel *striata* melius audiret?

3. H. *Aquatica* trunco declinato ramoso; foliis imbricatis, falcatis, secundis; capsulae oblongo-ouatae operculo oblique rostellato. 23.

*Hedwigia aquatica* trunco tenui declinato, extremitatibus foliisque linearibus acuminatis, reclinatis, thecis oblongis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 29. *f.* 11.

*Gymnostomum aquaticum, Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 29. phr. Hedw.

*Bryum aquaticum Gmel. syst Nat. V.* II. *p.* 1331. *Oest. fl. V.* II. *p.* 185. *Laich. pl. Eur. p.* 479. phr. Hedw.

*Hypnum aquaticum* surculis procumbentibus, submersis; foliis linearibus, acuminatis, recuruis, secundis, antheris oblongis. *Jacq. fl. Aust. Cent.* III *p* 48. *t.* 290. *Linn. syst. Veg. p* 951. *Panz. Pflanz. syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 397. — *Hypnum nigricans Vill pl. Dauph. V.* III. *p.* 904. *n.* 131. — *Hypnum* aquaticum nigricans, foliis angustis falcatis. *Dill. musc. p.* 334. *t.* 43. *f.* 70. *Hall. En. st. Helv. p.* 769. *n.* 131.

*Fontinale subulée. La Mark Enc. Meth. V.* II. *p.* 518. *n.* 4.

*Fonti-*

*Fontinalis capillacea* foliis confertis linearibus, canaliculatis. *Scop. fl. Carn. Ed.* II. *n.* 1287.

Germ. *Waſſer-Hedwigie. Waſſer Aſtmoos. Panz.* Gall. *Hedvigie aquatique. Fauſſe Fontinale des Eaux.* Angl. *Black water Hypnum. Dill.*

In Angliâ, Auſtriâ, Carnioliâ, Tyrole, Haliâ; praeterea in Galliâ tum in Delphinatu, tum ad celebrem fontem *Vaucluſe* vnde *Mathiſſon* ibi ad ſaxa fluminis *Sorgue* copioſiſſime crescentem retulit; in Heluetiâ tandem ad omnium fere riuulorum et amnium ex. gr. Orbae, Verſouiae (*Verſoix*) etc. ortum habitat. Scopulis aquarum fluentium ſubmerſis, rarius torrentium ſaxis nudis adnasci amat; in alueis autem fluuiorum nonnullorum Helvetiae v. g. Dubis, Suſae ligno adnatam *La Chenal* pluries inuenit. Tempus florescentiae non certum. In ſpeciminibus meis ad Orbae et Chaudanae, riuuli in Alpibus Sanenſibus, fontes Auguſto menſe lectis capſulae plurimae iam erant effoetae. Duratio perennis.

Caules conferti, longi vtpote dodrantales et fere pedales, ſtrigoſi, fluitantes, radicibus immixtis cautibus adhaerentes, ſuperiora verſus ſubramoſi, inferne longe nudi et tantum foliorum corruptorum veſtigiis ſpinulas minimas referentibus ſcabri. Folia inferiora conferta, ſecunda, lineari-ſubulata, e rufo nigricantia, vt plurimum anguſtiſſima paginâ conſumptâ et neruo ſolo remanente, quod in ſurculis vetuſtioribus inprimis cernere eſt. Folia ſuprema autem et ramorum iuniorum imbricata, latiuscula, ſecunda, falcata, neruo craſſo viridi inſtructa, nigro-viridia. Perichaetialia caeteris ſimilia, ſed longiora. Pedunculi in ramis terminales, apicem verſus incraſſati, duas lineas circiter longi, vaginulâ vero eiusdem fere longitudinis craſſâ, ſubcylindricâ, atro purpureâ, foliis perichaetialibus immerſâ aucti, quae poſt pedunculi caſum perſiſtens capſulam ſeſſilem mentitur. Calyptra dimidiata, conico-acuminata, fuscella. Theca oblongo-ouata, latere vno planiusculo, maturitate pedunculo concolor, nempe rufescens. Periſtoma nudum. Operculum e baſi conicâ in roſtellum plus minus obliquum deſinens, croceum. *Tab.* I. *fig.* 4.

Pedunculi thecâ euacuatâ contorquentur. Capſula iunior lutescit, aetate vero color in rufum inde ſpadiceum tandemque nigricantem vertitur. In Alpium riuulis capſularum copiâ haec ſtirps ſeſe ſpectandam praebet.

Stirps Scopoliana cui, vt ipſe auctor eam deſcribit, „viror obſcurus, „folia inordinata, ſetae cylindro inarticulatae, ſulcatae, tortiles, et capſulae „oblongae" eadem ac noſtra eſſe videtur.

Nonne huc etiam referri debet, *Muscus* ſquamoſus, aquaticus, atrovirens, viticulis longis tenuioribus, foliis hamatis, anguſtis et partem vnam ſpectantibus, capitulis incuruis. *Mich. Nov. Gen. p.* 115?

Hanc ſpeciem, ob periſtomatis reticulati defectum, ad *Fontinalem* non pertinere iamdiu Ehrhartus obſeruauit. *Han. Mag.* 1780. *p.* 1331.

## IV. GYMNOSTOMUM.

*Germ.* Kahlmund. *Gall.* Raſule, Gymnoſtome.

*Obs.* Nomen e Graecâ linguâ ab Hedwigio conflatum et huic nouo generi propter aperturam capſulae nudam impoſitum. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 87.

Gymnoſtomum *Hedw. Schreb.* Phascum *Linn. Jun.* Bryum *Linn. Dill. Hall. Neck. Gmel.* Bryon *Adans.*

Flos dioicus. Masculus disciformis. Periſtoma nudum. Tab. I. fig. 5.

### 1. *Caule ſimplici.*

1. G. *pyriforme* trunco erecto ſimplici; foliis planis, ouatis, acutis, capſulâ pyriformi. 24.

*Gymnoſtomum pyriforme. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 87. *Ibid. V.* II. *t.* I *f.* 2 3. *t.* II. *f.* 6. *α. β. t.* IV. *f.* 18. 24. 6. *t.* VII. *f.* 31. *Eiusd. Gen pl. Crypt. t.* 9 10. *Eiusd. Samml. Abh. t.* I *f.* 8. *G. pyriforme* foliis explanatis, oblongis, acutis, thecis pyriformibus. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 896. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1223. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 437. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 453. *Leyſ. fl. Hal. n.* 1050. *Timm. Prodr.*

*fl.*

*fl. Meg. n.* 723. *Lumn. fl. Pos. n.* 1033. *G. pyriforme* foliis explanatis, oblongis, acutis, ſurculis exiguis erectis, capſulis pyriformibus, calyptrâ ſubulatâ. *Mönch. pl. Marp. p.* 728. *G. pyriforme* foliis explanatis, ouato-lanceolatis, patentibus, capſulâ obouatâ. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 27.

*Phascum pyriforme* acaule, foliis ouatis, muticis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 361.

*Pottia pyriformis. Ehrh. Beytr.* I. 188.

*Bryum pyriforme. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1333. *Laich. pl. Eur. p.* 482. *B. pyriforme* antheris erectis, obouatis, calyptrâ ſubulatâ, ſurculis acaulibus, foliis ouatis muticis. *Linn. ſp. pl. p.* 1580. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 701. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 183. *Poll. pl. Pal. n.* 998. *Wulf. fl. Bor. p.* 52. *Gunn. fl. Norw. n.* 561. *Oed. fl. Dan. t.* 531. *Linn. fl. Suec. n.* 890. *Lightf. fl. Scot V.* II *p.* 718. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 459. *Gort. fl. Belg. p.* 305. *La Mark. fl. Franc. V.* I. *p.* 45 *Eiusd. Encyc. Meth.* 491. 4. *Dalib. Par.* 317. *All. fl. Ped. n.* 2452. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. V.* II. *p* 225. *B. pyriforme* foliis ouatis, pellucidis, imberbibus, capſulâ turgidâ, ſubouatâ, obtuſâ. *Scop. fl. Carn. Ed.* II. *n.* 1300. *B. pyriforme* capitulis erectis, turbinatis, operculo ſecedente, truncatis. *Neck. meth. musc. p.* 197. — *Bryum* ſerpyllifolium, pellucidum, capſulis pyriformibus. *Dill. musc. p.* 345. *t.* 44 *f.* 6 *Bryum* caule breuiſſimo, foliis ouato-lanceolatis, capſulis erectis, ouatis, operculo breui. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1832.

*Muscus* capillaceus, minimus, capitulis pyriformibus turgidis. *Vaill. Bot. Par. p.* 129. *t.* 29. *f.* 3. *Tourn. Jnſt. p.* 553. *Mor. hiſt. Ox.* III. *p.* 631. *t.* 7. *f.* 16. *Buxb. Cent.* I. *p.* 44. *t.* 64. *f.* 1.

Germ. *Birnförmiger Kahlmund. Birnförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Raſule pyriforme. Bry pyriforme, La Mark.* Angl. *Pearheaded Bryum.* Norw. *Paermoſſa. Paerskrena.*

Ad viarum humidarum aggeres fossularumque latera in hortis, pomariis locisque syluaticis totius Europae habitat. Africa etiam illud habet cum Cel. *Desontaines* illud prope Algiriam legerit. Autumno capsulae apparent; anni insequentis vere maturantur, tuncque flores nouelli protruduntur. Vita perennis.

Truncus erectus, simplex, rarius ramum vnum alterumue emittens, tres, quatuor lineas longus. Folia inferiora breuia, sparsa, suprema, quae et perichaetialia in rosulam conferta, ouata, acuta, pellucida, neruo crasso in acumen breuissimum terminato. Pedunculus solitarius, terminalis, erectus, semunciam et vltra longus, imo vncialis in solo pinguiori, e luteo rubens. Calyptra longa subulata, mucrone fusco acutissimo, basi in tres lacinias fissilis, oblique secedens. Theca erecta, crassa, pyriformis, maturitate fuluo - aurantiaca, striata, peristomate nudo. Operculum breue, conicum, obtusum, leuiter obliquum, albicans. Seminum exilium superficies echinata.

2. **G.** ***truncatulum*** trunco erecto simplici; foliis planis, ouato - lanceolatis, 25.
acuminatis; capsulâ obouatâ.

*Gymnostomum truncatulum. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 87. *G. truncatum* foliis explanatis, apiculatis, thecis truncatis. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 13. *t.* 5. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 898. *Baumg. fl. Lips. n.* 1224. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 437. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 726. *Mönch. pl. Marp. p.* 728. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 453. *Leyss. fl. Hal. n.* 1051. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 27. *Lumn. fl. Pos. n.* 1035.

***Pottia eustoma*** v. *maior* pyxidio ouali. it. ***Pottia eustoma*** v. *minor* pyxidio subgloboso. *Ehrh. Beyt.* I. 188.

***Phascum truncatulum*** acaule, capsulis subrotundis, operculo mucronato. ***Linn. iun. meth. musc. p.*** 361.

*Bryum truncatum Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1334. *Laich. pl. Eur. p.* 482. phr. Hedw. *B. truncatulum* antheris erectis subrotundis, operculo mucronato. *Linn. sp. pl. p.* 1584. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 702. *Weiss.*

*Crypt.*

*Crypt. Gött. p.* 191. *Web. sp. fl. Gött. p.* 109. *Poll. pl. Pal. n.* 1011. *Wulf. fl. Bor. p.* 54. *Gunn. fl. Norw. n.* 781. *Linn. fl. Suec. n.* 1001. *Oed. fl. Dan. t.* 537. *St. Jsl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 408. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 730. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 455. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 49. *Eiusd. Encyc. Meth.* 493. 21. *Dalib. Par. n.* 313. *All. fl. Ped. n.* 2465. *Lour. fl. Coch. V.* II. *p.* 684. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 247. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057 2. *B. truncatulum* capsulis erectis, ouatis, surculis simplicibus, foliis piliferis oblongis. *Scop. fl. Carn. p.* 139. *Jd. Ed.* II. *n.* 1298. *B. truncatulum* capitulis erectis subrotundis, operculo mucronato abscedente truncatis, exannulatis. *Neck. meth. musc. p.* 195. *Eiusd. En. Pal. p.* 451. — *Bryum* exiguum creberrimis capsulis rufis. *Dill. musc. p.* 347. *t.* 45. *f.* 7. *Bryum* foliis ouato-lanceolatis, capsulis erectis, ouatis, aristatis. *Hall. Hist. St. Helu. n.* 1853.

*Muscus* capillaceus omnium minimus. *Vaill. Bot. Par. p.* 130. *t.* 26. *f.* 2. *Tourn. Inst. p.* 552. — *Mor. hist. Ox.* III. *p.* 630. *t.* 7. *f.* 18. *Buxb. Cent.* II. *p.* 4. *t.* 2. *f.* 2. it. *p.* 6. *t.* 2. *f.* 7.

*Hyssopus Salomonis. Hasselquist.*

Germ. *Abgestutzter Kahlmund. Stumpfes Knotenmoos. Panz.* Gall. *Rasule tronquée. Bry tronqué. La Mark.* Angl. *Brown Bryum. Huds.* Norw. *Veste skreua.* Cochinch. *Reû doûng. Lour.*

Ad vias, fossas, muros, in pratis, hortis, viridariis, aruis requiescentibus totius Europae habitat muscus iste vulgatissimus terraeque argillaceae amantissimus. In Asia etiam haud infrequens muros ruderaque Hierosolymitana, teste autopta Hasselquistio vestit, vnde Salomo, de plantis ab altissima Libani cedro ad minutissimum hyssopum e pariete nascentem verba faciens, hunc muscum intellexisse videtur. In agris fossisque Cochinchinae etiam habitat. Omni fere tempore cum capsulis reperitur. Aestate potissimum floret; primo vere insequentis anni opercula decutit. Duratio perennis.

Truncus

Truncus erectus, ſimplex, rarius innouans, bitrilinearis, radicibus longiſſimis, ramoſis, rubellis. Folia caulina pauca, laxe alterna, breuiora, patentia; ſuprema perichaetialia in roſulam diſpoſita, plana, ouato-lanceolata, neruo craſſo in cuſpidem longiuſculum deſinente, laete viridia, ſiccitate cauli appreſſa. Pedunculus terminalis, ſolitarius, aliquando gemellus, 3 — 5 lineas longus, e vaginula conum truncatum repraeſentante erectus, luteopurpureus. Calyptra tenerrima, aetate fuſcella, lateraliter fiſſilis. Theca obouata, erecta, e luteo fuſceſcens, periſtomate nudo. Operculum conuexum apice in roſtellum obtuſiuſculum producto. *Tab.* 1. *fig.* 5.

Variat capſulis axillaribus (quod mihi quidem ſuſpectum eſt, cum in toto hoc genere flos foemineus ſit terminalis) foliis anguſtioribus, mucrone breuiore inſtructus, et operculi acumine longiore magis erecto. *Wild. Prodr. fl. Ber. p.* 299. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 453. *n.* 4. *v. β.*

Variat etiam caule proceriore capſulisque maioribus. *Dill. Cat. Gieſſ. p.* 223. *Rai. ſyn. p.* 95. *Huds. fl. Angl. p.* 408. *n.* 17. *v. β.* niſi haec ſynonyma ad *Gymnoſtomum Heimii* potius referenda ſint.

3. G. *ovatum* trunco erecto ſimplici; foliis ouatis, concauis, piliferis; capſula ouata. 26.

*Gymnoſtomum ouatum* foliis ouatis, concauis, piliferis. *Hedw. muſc. frond. V.* I. *p.* 16. *t.* 6. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 899. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1222. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 724. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 438. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 453. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 27. — *Gymnoſtomum puſillum Hedw. fund. Muſc. V.* II. *p.* 87. Ibid. *p.* 32.

*Bryum ouatum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1334. *Laich. pl. Eur. p.* 482. *Bryum ouatum* capſulis erectis, ouatis, foliis ouatis, concauis, piliferis. *Diks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 4.

*Pottiâ cauifolia. Ehrh. Beyt.* I. 187. *P. cauifolia* ſurculis breuiſſimis; foliis ouatis, concauis, piliferis, erectis. *Kunz. Crypt. Gewaat. p.* 10.

*Muſcus*

*Muscus* coronatus, minimus, foliis et capitulis oblongis in pedunculis breuiſſimis. Buxb.?

Germ. *Eyförmiger Kahlmund.* Gall. *Raſule ouale.*

Ad muros argilloſos, in agris limoſis, tumulis coemeteriorum, foſſarum aggeribus, viarumque marginibus circa Lipſiam, Berolinum, Gotham, Geneuam, in Bauaria, Ducatu Megapolitano, Anglia, cum praecedente promiscue viuit, aliarum regionum, vbi praeteruiſum eſt, probabilis incola. Pariſiis etiam ad muros lutoſos prope ſuburbium *Saint Antoine* abunde creſcens vidi. Ineunte vere floret. Maio opercula cadunt. Duratio annua?

Radices numeroſae, ramoſae, pro ſtirpis tenuitate longiſſimae, amoeniſſime rubentes. Truncus omnium fere minimus, ſimplex, rarius diuiſus. Folia laxe imbricata, ouata, margine inflexo concaua, neruo valido in pilum longum album porrecto. Perichaetialia caeteris ſatis ſimilia, ſed longe breuiora ac teneriora, non raro deficiente neruo. Pedunculus terminalis, ſolitarius, aut ſaltem multo rarius, quam in praecedente gemellus, breuiſſimus, vix extra folia emergens. Calyptra praecedentis. Theca erecta, longe ouata, aetate fusco-rufa, imo nigricans. Operculum conuexum apice in roſtrum obliquum tenue deſinente. Periſtoma nudum.

Scopolius *fl. Carn ed* 2 *n.* 1298 et Weberus *ſp. fl. Gött. p.* 110 hanc ſpeciem cum praecedente commiſcuerunt. *Truncatulo* nempe folia pilifera noſtri tribuunt. Eam etiam Dillenius cognouiſſe et pro merâ prioris varietate habuiſſe videtur, nam ſpecimina, quae *f.* 7 *A. B. C. D. E.* ſiſtit, potius hoc, quam illud referunt, cum praeterea folia pilo terminata dicat.

27. G. *Heimii* trunco erecto ſimplici; foliis ſpatulato-acuminatis, lanceolatis, ſub apicem denticulatis, capſulâ oblongâ. 4.

*Gymnoſtomum Heimii* trunco erecto foliisque ſpatulato-acuminatis, ad apicem denticulatis, thecis oblongis, erectis. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 80. *t.* 30. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 899. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 725. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 453. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 28.

*Bryum Heimii Gmel. syst. Veg. V.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Eur. p.* 482. phr. Hedw. *B. Heimii* capsulis erectis oblongis, operculo oblique rostrato, foliis spatulatis, acuminatis, denticulatis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 4. *Bryum truncatum* β. Linn. fl. Suec. n. 1001. ?

Germ. *Heimskahlmund.* Gall. *Rasule de Heim.*

In fossis ad *Spandauiam* et circa *Malchin*, praeterea in argillosis Thuringiae et Heluetiae, campisque arenosis Angliae habitat, sed rarius occurrit. Ineunte vere floret. Maio opercula decutit. Vita perennis.

*G. truncatulo* simillimum, et nisi sedulo obseruatur, aegre ab eo distinguendum. Maximum discrimen est in trunco elatiore, simplicissimo, iam a basi foliis vestito. Praeterea folia longiora sunt, angustiora, sub lente apicem versus denticulata; pedunculi longiores, elegantius rubentes; theca oblongo-ouata; operculi rostrum longius acutiusque.

Cum *truncatulo* proximum sit, facile a Botanicis cum eo commixtum est, aut pro merâ illius varietate habitum.

? 5. G. *dubium* trunco erecto subsimplici; foliis ouato-lanceolatis, acuminatis, denticulatis, capsula oblonga. 28

*Bryum obtusum* capsulis erectis, obouatis, truncatis; operculo conuexo; foliis lanceolato-ouatis, acuminatis. *Dicks. fasc.* II *pl. Crypt. p.* 5 *t.* IV. *f.* 7. *Gmel syst. Nat. V.* II. *p.* 1334. *Laich. pl. Eur. p.* 482.

Germ. *Zweifelhafter Ohnmund.* Gall. *Rasule douteuse.*

In saxis et rupibus Scotiae habitat. Florescentiae tempus ignotum. Duratio probabiliter perennis.

Truncus lineas aliquot longus, nunc simplex, nunc ramosus. Folia dense conferta, ouato-lanceolata, acuminata, sub lente denticulata, reticulata. Pedunculus truncum longitudine subaequans, erectus. Calyptra campanulato-subulata. Theca obouata, elongata. Operculum e basi conuexa rostratum. Peristomium nudum.

Sun-

Summam habet cum *G. Heimii* ſimilitudinem et ab eo non niſi pedunculis breuioribus, trunco interdum ramoſo locoque natali differt. Caeterum habitus, folia ſub lente denticulata, thecae forma obouata, operculumque roſtratum Dicksoni ſtirpem eamdem ac Heimii eſſe ſuaderent, ni auctor noſter, qui vtramque prae oculis habuit, ſeparaſſet. Caeterum Dicksoni deſcriptio iuſto breuior, et definitio, in qua de operculi roſtro nullam mentionem facit, aliquid certi de hac plantula dicere vetant.

29. *G. pennatum* trunco erecto ſimplici filiformi; foliis in fertilibus indiuiduis diſtichis, in ſterilibus pinnatifidis; capſulae ouatae operculo conuexo. 6.

*Gymnoſtomum pennatum* trunco longo filiformi ſimplici; foliis pinnatifidis pinnatisque lanceolatis integerrimis, thecâ ouatâ, operculo conuexo. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 78. *t.* 29. — *Gymnoſtomum osmundaceum. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 28. phr. Dicks.

*Dicksonia puſilla. Ehrh. pl. Crypt.* 65.

*Bryum pennatum. Gmel. ſyſt. Nat. V.* II. *p.* 1334. *Laich. pl. Eur. p.* 482. phr. Dicks. — *Bryum osmundaceum* fronde ſimplici erectâ pinnatifidâ, apice fructiferâ, pinnis diſtichis, lanceolatis, integerrimis. *Dicks. fasc.* I. *pl. Crypt. p.* 3 *t.* 1 *f.* 4.

Germ. *Geſiederter Kahlmund.* Gall. *Raſule empennée.*

In Angliae Comitatu Deuoniâ, in Misniâ, Hercyniâ, Agro Pyrmontenſi, in aggerum cauitatibus paſſim reperitur. Ineunte vere floret. Iunio thecas maturat. Vita biennis.

Truncus erectus, ſimpliciſſimus, longiſſime nudus. Indiuidua triplicis generis; alia etenim mascula; alia foeminea, vt in congeneribus; alia tandem ſterilia. In masculis foemineisque ſtirpibus folia ouato-lanceolata, diſticha, laete virentia; perigonialia masculi cordata concaua; perichaetialia in longum acumen producta; omnia exfasciculata. In ſterilibus indiuiduis folia elegantiſſime pinnatifida, pinnis integerrimis, lanceolatis. Pedunculus terminalis, erectus, ſolitarius, tres circiter lineas longus, apicem

 verſus

versus sensim incrassatus. Calyptra e fusco rubella, integra discedens. Theca erecta, parua, subrotunda, maturitate luteo-fusca, peristomate nudo. Operculum conuexum, obtusum, subrubrum.

7. G. *microstomum* trunco erecto simplici; foliis lato-lanceolatis siccitate 30.
crispis; capsulae ouatae subcernuae peristomate coarctato, operculo oblique conico.

*Gymnostomum microstomum* foliis e latiori basi lanceolatis, siccitate crispulis; theca operculoque obliquis, ora exigua. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 71. *t.* 30. *f. B.* *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 29.

Germ. *Kleinmäuliger Kahlmund.* Gall. *Rasule petite-bouche.*

Im ambulacris sabulosis, infrequentatis hortorum piscinisque exsiccatis, Lipsiae, Hanouerae etc. passim reperitur. Ineunte vere floret; Maio thecas maturat. Duratio perennis.

Truncus erectus, simplex, tres ad quinque lineas longus. Folia inferiora e basi latiore lanceolata, patula, amoene viridia, siccitate crispa, suprema linearia. Perichaetialia lanceolato-concaua. Pedunculus terminalis, solitarius, erectus, bi-trilinearis, e luteo viridulus. Calyptra lateraliter fissilis, dilute fusca. Theca ouata, latere altero planiusculo, subcernua, peristomate nudo coarctato, maturitate oliuacea. Operculum oblique conicum e luteo virens.

Planta saepius hermaphrodita in genere dioico.

Foeminea genitalia masculis iuncta in eodem indiuiduo, *sp.* 7. 8. 9., in distincto *sp.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. *Hoffm. l. c.*

## 2. *Caule ramoso.*

8. G. *fasciculare* trunco erectiusculo subramoso; foliis ouato-lanceolatis, 31.
fasciculatis, dentatis; capsulae erectae pyriformis peristomate coarctato; operculo obtusissimo.

Bryum

*Bryum fasciculare* capſulis erectis, rotundato-pyriformibus nudis; ſurculis inferne nudis; foliis fasciculatis, ouato-lanceolatis, acuminatis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 3. *t.* VII. *f.* 5.

Germ. *Bündelförmiger Kahlmund.* Gall. *Raſule fasciculée.*

In arenoſis ſterilibus Angliae et Scotiae habitat. Tempus floreſcentiae latet. Duratio perennis.

Radices validae, fuscae. Truncus erectiusculus, e Dicksoni icone ſubramoſus, ramis baſi nudis. Folia in fasciculum collecta, ouato-lanceolata, acuminata, ſuperne tortilia, neruo dorſali inſtructa, dentata. Perichaetialia ſimilia. Pedunculus terminalis, erectus, 4 — 6 lineas longus, flauo-rubescens. Calyptra ventricoſa, baſi coarctata. Capſula erecta. Theca pyriformis, ſuperne rotundata, periſtomate coarctato nudo. Operculum obtuſiſſimum.

Praecedenti ſatis affine; aſt habitus ramoſior, folia dentata, capſula pyriformis, non obliqua et operculum obtuſiſſimum ſatis diſtinguunt.

32. G. *curuiroſtrum* trunco debili, erecto, ramoſo; foliis capillaceis, recurvis; capſulae erectae ouatae operculo curuiroſtro. 9.

*Gymnoſtomum curuiroſtrum* trunco pallido, debili, erecto, innouationibus frequentibus diuiſo; foliis recuruis capillaceis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 69. *f.* 34. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 28.

*Pottia curuiroſtra. Ehrh. pl. Crypt.* 93.

*Bryum curuiroſtrum* ſurculo pallido, debili, recto, foliis linearibus reflexis. *Gmel. ſyſt. Nat. V.* II. *p.* 1334. *Laich. pl. Eur. p.* 482. —

*Bryum fasciculatum* capſulis erectis, ouatis, nudis, ſurculis ramoſis, foliis capillaceis, interrupte fasciculatis, ſubrecuruis. *Dicks. fasc.* III. *Crypt. p.* 3.

Germ. *Krummſchnabeligter Kahlmund.* Gall. *Raſule à bec recourbé.*

In rupibus gypſaceis Hercyniae et Alpium Scoticarum habitat. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio longaeua.

Indiuidua ſterilia, vt in *G. pennato*, cum fertilibus mixta. Truncus in omnibus erectus, vnam duas tresue vncias longus, debilis, et in ſterilibus praeſertim frequentibus innouationibus ramoſus. Folia trunci alterna, linearia, recurua, dilute viridia. Perichaetialia conferta, ouato-acuminata, concaua. Pedunculi in trunco et innouationibus terminales; erecti, ſemunciam et vltra longi, e luteo viridantes. Calyptra exigua, pallida, lateraliter fiſſilis. Theca erecta, ouata, maturitate fuſca. Operculum roſtro incurvo, longo, tenui inſtructam.

? 10. G. *ſtelligerum* trunco erecto ramoſo; foliis linearibus recuruiusculis, ſupremis ſtellato-verticillatis; capſulae ſemigloboſae operculo oblique roſtrato. 33.

*Bryum ſtelligerum* capſulis erectis ſemigloboſis nudis, foliis linearibus ſtellato-verticillatis. *Dicks. fasc.* II. *pl. crypt.* p. 5. *t.* IV. *f.* 4. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1534.

Germ. *Sternförmiger Ohnmund.* Gall. *Raſule étoilée.*

In Syluis Alpinis Scotiae habitat. Floreſcentiae tempus neſcimus. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus. Folia linearia, patentia, apice parum recurua, ad ramorum extremitatem quaſi verticillata. Capſula erecta, ſubrotunda. Operculum e baſi planiuſcula oblique roſtratum thecae longitudine. Periſtoma nudum.

Praecedenti adeo affine, vt ab eo vix ſatis diſtinctum credam. Sola Dickſoni auctoritas, ne coniugerem, vetuit. Capſula paulo rotundior truncusque humilior vix ſufficiens diſcrimen ſuppeditant.

# CLASSIS III.

## APLOPERISTOMATI

### SECTIO. I.

### *Peristomate dentato*

(*a*) Dentibus integris, solitariis, apice liberis.

### V. TETRAPHIS.

G*erm.* Vierzahn. *Gall.* Tetraphide, Quadrident.

*Obs.* Nomen graecae compositionis ab Hedwigio inuentum et huic nouo generi propter peristomatis dentes quatuor impositum. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 87.

Tetraphis *Hedw. Schreb. Wild.* etc. Georgia *Ehrh.* Mnium *Linn. Dill. Hall. Neck. Gmel.* Mnion *Adans.* Bryum *Web.*

*Flos dioicus. Masculus capituliformis cyathiformisque. Peristoma simplex dentibus quatuor integris pyramidalibus. T. I. fig.* 6.

T. *pellu-*

1. T. *pellucida* trunco erecto ſimplici; foliis planis ouato-lanceolatis; capſulae erectae cylindricae operculo conico mucronato. 34.

*Tetraphis pellucida* trunco ſimplici erecto; foliis ouato-acuminatis nitidis, pellucentibus. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 727. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1225. *Hedw. fund. muſc. V.* II. *p.* 88. *t.* 7. *f.* 32. *Eiusd. Gen. pl. Crypt. t.* 8. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 30. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 440. *Mönch. pl. Marp. p.* 729. *Lumn. fl. Poſon. n,* 1037. *T. pellucida* ſurculo ſimplici, foliis ouatis, thecis cylindricis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 900. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 454.

*Georgia Mnemoſynum. Ehr. Hann. Mag.* 1780. *p.* 931. *Eiusd. Beytr.* I. 188. *Mnium pellucidum* ſurculo ſimplici, foliis ouatis, capſulis cylindricis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1327. *Laich. pl. Eur. p.* 475. *M. pellucidum* caule ſimplici, foliis ouatis, capſulâ orificio quadridentatâ. *Linn. Jun. meth. muſc.* 363. *M. pellucidum* caule ſimplici, foliis ouatis. *Linn. ſp. pl. p.* 1574. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 700. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 161. *Poll. pl. Pal. n.* 979. *Schreb. ſp. fl. Lipſ. p.* 102. *Scop. fl. Carn. p.* 129. *Linn. fl. Suec. n.* 911. *Oed. fl. Dan. t.* 300. *Huds fl. Angl. p.* 402. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 705. *Neck. fl. Gall. Belg. V.* II. *p.* 447. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 36. *Eiusd. Enc. Meth.* 492. 15. ſub *Bryo. Geſn. Tab. Phyt.* 1056. 1. *Schmid. Jcon. pl. p.* 13. *t.* 3. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 183. *M. pellucidum* calyptrâ ſtriatâ albidâ, apice ferruginea, capſulam tegente erectam cylindraceam operculo delapſô dentibus 4 — 5. coronatam. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1298. *M. pellucidum* capitulo ſphaerophylloque diſtincto, ſurculis ſimplicibus primordialibus plumuloſis. *Neck. meth. muſc. p.* 233. — *Mnium* ſerpylli foliis tenuibus pellucidis. *Dill. muſc. p.* 232. *t.* 31. *f.* 2. — *Mnium* caule ſimpliciſſimo, foliis ouato-lanceolatis, ſeta fungifera folioſa. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1853.

*Bryum diaphanum* foliis ouato-lanceolatis, neruo mucronatis, operculo aetate bifido, ſphaerocephalis ſeſſilibus aut in ſetis foliorum obſitis. *Web. ſp. fl. Gött. p.* 190.

*Muscus* coronatus, minimus, capillaceis foliis, capitulis oblongis. *Vaill. Bot. Par. p.* 130. *t.* 24 *f.* 7. *Rupp. fl. Jen. p.* 286. *n.* 1. — *Pluckn. Phyt. t.* 44. *f.* 7.? *Buddl. Hort: ſicc. V.* II. *f.* 32.

Germ. *Durchſcheiniger Vierzahn. Durchſcheiniges Sternmoos. Baumg.* Gall. *Quadrident Diaphane. Mnie transparent. La Mark.* Angl. *Pellucid. Mnium.* Norw. *Sjaamaerle; Gjösmaerle.*

In Syluis vmbroſis planitiei abiegnisque Alpinis ad arborum truncos putridos, in deiectis caudicibus, in ericetis, vliginoſis paluſtribus, hortis humidiusculis, ſed rarius per totam Europam confertim habitat. Martio et Aprili floret. Capſulae a Martio ad Julium vsque maturae inueniuntur. Duratio perennis.

In maribus truncus vncialis et vltra, erectus, ſubramoſus. Folia quadruplici ſerie circa caulem laxe et alternatim diſpoſita, ouato-lanceolata, plana, pellucida, neruo purpureo donata, laete viridia. E trunci ramorumque apice pedunculus folioſus breuiſſimus ſurgit, globulo fusco, e paruis foliolis coloratis conſtante, terminatus, intra quae corpuscula cylindriformia, quae pro ſtaminibus Hedwigius habet, filis ſucculentis ſociata reperiuntur. Plerumque autem capitulum illud aetate augetur et in cyathi formam excavatur.

In foemineis indiuiduis truncus breuior; folia denſius conferta, anguſtiora, minora, lanceolata. Pedunculi capſuligeri nouem lineas imo vnciam longi, erecti, ſolitarii, albicantes. Calyptra ſubulato-conica, 8 — 10 angulata, decemfida, recta diſcedens, parte inferiore alba, ſuperiore vero fulua. Theca erecta, cylindrica, e viridi lutescens, periſtomate purpureo quadridentato. Operculum conicum, mucronatum, aurantiacum. Tab. I. fig. 6.

Variat partibus omnibus duplo minoribus, *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 440. Eſt procul dubio *Mnium* minimum non ramoſum anguſtiſſimis et pellucidis foliis. *Rai Syn. p.* 78.

## VI. OCTOBLEPHARUM.

*Germ.* Achtzahn. *Gall.* Octoblephar, Octident.

*Obs.* Nomen iſtud periſtomatis, dentes octo deſignans, Hedwigius, ad genus nouum conficiendum, e graecâ linguâ mutuatus eſt. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 15.

Octoblepharum *Hedw. Schreb.* Bryum *Linn. Dill. Gmel.* Luida *Adans.*

Flos monoicus, Periſtoma ſimplex, octodentatum. Tab. I. fig. 7.

1. O. *albidum* trunco erecto ramoſo; foliis e baſi latiore lineari - lingulatis, 35.
obtuſis, capſulae erectae ouatae operculo conico - acuminato.

*Octoblepharum albidum* foliis e ſubuaginante baſi apiculato - lingulatis, craſſiusculis, albidis, patulis, thecâ ouatâ erectâ. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 15. *fig.* 6.

*Bryum octoblepharis. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1331. — *Bryum albidum* antheris erectis, foliis lingulatis, obtuſis, patulis. *Linn. ſp. pl. p.* 1583. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 701. *Syſt. Veg. p.* 948. *La Mark. Enc. Meth.* 492 12. *Aubl. pl. Guian. p.* 969. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *Th. V.* II. *p.* 238. *B. albidum* foliis lingulatis, obtuſis, patulis. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 367 *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1336. *Swarz. Obs. Bot. t.* 11. *fig.* 1. — *Bryum* nanum lariginis foliis albis. *Dill. musc. p.* 364. *t.* 46. *fig.* 21.

Germ. *Weislicher Achtzahn. Weislichtes Knotenmoos. Panz.* Gall. *Octident blanchâtre.* Angl. *Larch tree leaf'd Bryum. Dill.*

In Inſulâ Prouidentiae, Jamaica, Cayena, Guyana etc. habitat. Pariſiis etiam ſpecimina, ex Inſula Franciae et Madagascare allata, inter plantas Commerſonianas vidi. Vtrique igitur hemisphaerio commune eſt. Tempus floreſcentiae ignotum. Vita perennis.

Truncus

Truncus erectus, ramoſus, ſemuncialis, vncialis, ſiccitate fragilis, vetuſtus terrae partim immerſus. Folia e baſi ampliore linearia, apice linguaeformi, ſubimbricata, patula, glaucescentia. Pedunculi erecti, ſolitarii, in trunco ramisque terminales, ſemuncia plerumque longiores, virides, effoeti vero ad baſim purpurascentes. Calyptra nondum obſeruata. Theca erecta, ouata, maturitate rufescens. Operculum conico - acuminatum, rectum. Tab. I. fig. 7.

## VII. L E E R S I A.

*Germ.* Leerſie, Glockenhuth. *Gall.* Lerſie, Eteignoir.

*Obs.* Genus nouum ab Hedwigio conditum, eoque nomine in memoriam Leerſii Florae Herbornenſis auctoris vita maturius defuncti donatum. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 88.

Leerſia *Hedw. Wild.* Encalypta *Schreb. Hoffm.* Bryum *Dill. Linn. Hall. Neck. Gmel.* Mnium *Linn. Jun.* Bryon *Adans.*

Flos monoicus. Masculus gemmiformis e foliorum alis. Periſtoma ſimplex ſedecim dentibus anguſtis erectiusculis. Tab. I. fig. 8.

### 1. *Calyptra aequali.*

36. L. *vulgaris* trunco erecto ſubſimplici; foliis ſpathulato-lanceolatis; calyptrâ aequali campaniformi margine integra; capſulae cylindricae operculo longe acuminato recto. I.

*Leerſia vulgaris* calyptrâ laxâ conicâ aequali, vaginulae membranulâ pileiformi. *Hedw. musc. frond V.* I. *p.* 46. *t.* 18. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *t.* 4. *fig.* 19. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 730. *Schrank. Baiers fl. V.* II. *p.* 443. *Lumn. fl. Pos. n.* 1038. *L. vulgaris* ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis, thecis cylindricis, calyptris campaniformibus margine integris. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 903. *Baumg. fl. Lips. n.* 1226. *Mönch. pl. Marp. p.* 730. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 455. — *Leerſia marginata.*

*ginata.* *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 103. — *Leersia exstinctoria. Leyss. fl. Hal. n.* 1053. phr. Linn.

*Encalypta vulgaris. Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 27. phr. Hedw.

*Mnium exstinctorium* caule simplici, calyptrâ aristatâ, laxa, aequali. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 365.

*Bryum exstinctorium Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1352. *Laich. pl. Eur. p.* 480. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 3. *B. exstinctorium* antherâ erectâ oblongâ minori, calyptris laxis aequalibus. *Linn. sp. pl. p.* 1581. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 701. *Weiss. crypt. Gött. p.* 185. *Web. spic. fl. Gött. p.* 98. *Poll. pl. Pal. n.* 999. *Scop. fl. Carn. p.* 138. *Linn. fl. Suec. n.* 990. *Gunn. fl. Norw. n.* 947. *Oed. fl. Dan. t.* 1001. *St. Jsl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 405. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 718. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 460. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 45. *Eiusd. Enc. Meth.* 491. 5. *Dalib. Par. p.* 325. *Kram. Elench. p.* 294. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *Th. V.* II. *p.* 227. *B. exstinctorium* surculo simplici, foliis ouatis, supremis patulis; capitulis erectis subcylindricis, calyptrâ basi dilatata. Neck. meth. musc. p. 207. — *Bryum exstinctorium* v. *minus. Ehrh. Hann. Mag* 1780. *p.* 236. — *Bryum* calyptra exstinctorii forma minus. *Dill. musc. p.* 249. *t.* 45. *fig.* 8. — *Bryum* caule breuissimo calyptra cylindrica longe aristata. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1829.

*Muscus* capillaris, minimus, cucullatus. *Magn. Hort. Monsp. p.* 139. *t.* 32. — *Muscus* capillaceus, minimus, calyptrâ conoideâ nitidâ. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 26. *f.* 1. *Tourn. Inst. p.* 552. *Mor. hist. Ox.* III. *p.* 630. *t.* 7. *f.* 12.

Germ. *Gemeine Leersie. Lichtschneuzenförmiges Knotenmoos. Gmel. Tütenförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Leersie commune. Eteignoir commun. Bry éteignoir. La Mark.* Angl. *Lesser extinguisher Bryum. Dill. Conic Bryum Huds.* Norw. *Sannskrena.*

Ad rupes, muros, in pascuis gramineis siccioribus, terrâ arenosâ, aggeribus lapidosis, viarum cauarum marginibus sabulosis, per totam Europam

pam caespitose habitat. Ineunte vere floret; Maii initio thecas maturat. Duratio perennis.

Truncus semuncialis, longior, simplex, aetate vero sub apicem, innouans. Folia imbricata, spatulato-lanceolata, neruo rubicundo saepe in spilum breuem producto; inferiora rubiginosa, fusca; suprema amoene viridia, in rosulam digesta, perichaetialia. E caulis innouationumque apice pedunculus surgit erectus, solitarius, pallide rubens, semunciâ breuior vaginulae insertus membranâ pileiformi cinctae. Calyptra cylindrico-campaniformis, acuminata, dilute fuscescens, cuspide fuscâ, recta integraque discedens. Theca cylindrica, maturitate rutilans, orâ eleganter rubente. Operculum e basi lenissime conuexâ in acumen longum rectum desinens.

Genitalia vtriusque sexûs in hâc specie adeo vicina, vt pro hermaphroditâ haberi possit.

In Alpibus staturâ multo maiore variat, ita, vt solâ calyptrae inspectione e sequente distingui possit.

37. L. *fimbriata* trunco erecto subramoso; foliis spatulato-lanceolatis; calyptrâ aequali campaniformi margine fimbriatâ; capsulae cylindricae, operculo longe acuminato recto. 2.

*Leersia ciliata* calyptrâ laxâ conicâ, orâ laciniata, vaginulae membranula cylindrica. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 49. *t.* 19. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *t.* 4. *f.* 24. a. *Eiusd. Gen. pl. Crypt. t.* 9. *Lumn. fl. Pos. n.* 1039. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 443. — *Leersia laciniata. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 103. — *Leersia exstinctoria, β. Leys. fl. Hal. n.* 1053.

*Encalyptra ciliata. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 27. phr. Hedw.

*Bryum ciliare* surculo subramoso, calyptra ampla, conica, ciliata. *Gmel. syst. Nat. V.* II. *p.* 1332. *Laich. pl. Eur. p.* 480. — *Bryum exstinctorium* v. *maius. Ehrh. Han. Mag.* 1782. *p.* 364. — *Bryum exstinctorium v. β. Linn. sp. pl. p.* 1581. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 187. *Web. spic. fl. Gotting. p.* 99. *Grimm. St. Jsen. p.* 125. *Hopp. fl. Ger. p.* 299.

209. *Huds. fl. Angl. p.* 405. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 719. *La Mark. Enc. Meth. p.* 491. 5. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 227. *Bryum exstinctorium v. β. Neck. meth. musc. p.* 207. — *Bryum contortum* anthera erecta cylindracea, oblique intorta; caule ramoso; calyptra exstinctorii forma, laxa, aurea, longe aristata. *Jacq. Coll. V.* II. *p.* 256. — *Bryum* calyptra exstinctorii forma maius et ramosum. *Dill. musc. p.* 350. *t.* 45. *f.* 9 — *Bryum* caule folioso, calyptra cylindrica, ciliata; longa, aristata. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1828. *t.* 45. *f.* 3. *Icon mala.*

*Muscus* latifolius erectior et altior, capitulis calyptra conoidea nitida longioreque occultatis, foliis latissimis in rosae formam saepius dispositis. *Rupp. fl. Jen. p.* 287.

Germ. *Gefranzte Leerſie.* Gall. *Leerſie à franges. Eteignoir frangé.* Angl. *Bigger exſtinguiſher Bryum. Dill.*

Iisdem fere locis ac praecedens, sed non ita frequenter, inuenitur; sylvatica et montana magis amat. In summis Alpium cacuminibus, caeterorum muscorum gregi inaccessis, illam legi. Iunii initio floret; Iulio et Augusto thecas maturat. Duratio perennis.

Trunco proceriore, ramosiore, colore viridiore in sicca etiam manifesto, foliis siccitate crispescentibus, pedunculis longioribus, strictis, aliquando gemellis, vaginulae membrana cylindrica, operculi acumine pro capsulae magnitudine tenuiore, tandem et pracipue calyptra ora inferiore eleganter fimbriata affatim a praecedente distinguitur, pro cuius varietate a Linnaeo et plerisque muscologis habita est. Hedwigius autem, Dillenio Halleroque praeeuntibus, ex ea speciem peculiarem condidit specificosque caracteres felicissime eruit.

Huc etiam referri debet *Hypnum* saxatile, erectum, ramulis teretibus, foliis subrotundis, saturate viridibus. *Dill. Cat. Gies. p.* 220. *Eiusd. Musc. p.* 335. *fig.* 71. quem muscum ad muros coemeterii Giessensis semel tantum et sine capsula repertum Dillenius ita describit. „Surculi erecti, vnciales et sescunciales, modo simplices, modo ramosi. Folia oblonga, obtusa, aut modice acuminata, rigidiuscula, conuexo-concaua, neruo medio praedita

dita in pedunculum purpureum deſinente, cauliculos denſe ambientia, ſurrecta, colore ſaturate viridia, ſiccitate compreſſa et varie flexa. Fructificatio ignota." Foliorum forma et diſpoſitio, color, criſpescentia, e Dillenii deſcriptione et icone omni numero *Leerſiae fimbriatae* conueniunt. Si vero auctor folia pedunculata dicat, exemplo in muscis vnico, forte cum Hedwigio credendum, Dillenium in huius plantae inueſtigatione particulâ illâ caulis, quae in omnibus muscis neruum ſequitur, ſi folium inferiora verſus detractatur, fuiſſe deceptum. Forte etiam, idque mihi probabilius videtur, folii paginae pars inferior tempeſtatis iniuriis conſumpta neruum nudum ſicque pedunculum mentientem reliquerat. Vt vt ſit, probabilis ſummopere eſt Schreberi *Phasc. p.* 12. ſententia, qui exiſtimat, hunc muscum nihil aliud eſſe, quam *Leerſiae fimbriatae* ſpecimen, capſulâ deſtitutum, quae fuit etiam Halleri opinio *Hiſt. St. Helv. n.* 1828. Caeterum Dillenius ipſe, an ſua planta *Hypnum Bryumve* eſſet? in medio reliquit.

## 2. *Calyptra dimidiata.*

38. L. *lanceolata* trunco erecto ſubdiuiſo; foliis lanceolatis, acuminatis, concauis; calyptra dimidiata; capſulae ouatae operculo ſuboblique roſtellato. 3,

*Leerſia lanceolata* trunco erecto ſimplici diuiſoque, foliis lanceolato-concauis, apiculatis, thecis ouatis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 66. *t.* 23. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 751. — *Leerſia cuſpidata. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 442. *Laich. pl. Eur. p.* 480.

*Bryum lanceolatum* capſulis erectis, ouatis, dentatis; ſurculis erectiusculis, foliis lanceolatis, concauis, acuminatis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 4. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 31. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1332. — *Bryum cuspidatum* ſurculo ſimplici, foliis lanceolato-linearibus, acuminatis, capſulis ouatis, operculis conico-roſtratis, ſubincuruis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1332. — *Bryum puluinatum β. Poll. pl. Pall. n.* 1016.

Germ. *Lanzetförmige Leerſie.* Gall. *Lerſie lanceolée. Faux — eteignoir.*

In Britanniâ prope *Croydon*, Misnia circa Lipſiam, Thuringia prope Gotham, Palatinatu, Bauaria Danubiali, Heluetia prope Geneuam, Equeſtre, et in toto tractu Lemanenſi imo et in Alpibus Sanenſibus, ad aggeres, vbi caespitoſe habitat, copioſe reperitur, in aliis regionibus certe praeteruiſa. Autumno primoque vere floret. Anno ſequente ſub initium Maii capſulas maturat. Duratio perennis.

Truncus erectus, quatuor ad nouem lineas longus, imo vncialis, ſed rarius ſubramoſus. Folia lanceolata, concaua, neruo craſſo in acumen breue producto; inferiora alterna, breuiora, ſtricta, decolora; ſuperiora multo longiora, patentia, amoene viridia. Perichaetialia minuta. Pedunculus erectus, ſolitarius, terminalis, circiter ſemuncialis, e luteo rutilans. Calyptra pallida, lateraliter fiſſilis. Theca erecta, ouata, maturitate rufa. Operculum dilutius coloratum e baſi conica in roſtellum ſubincuruum deſinens. Annulus, vt et in praecedentibus, nullus. Tab. I. fig. 8.

Stirps a Pollichio obſeruata, et tamquam *Fiſſidentis puluinati* varietas deſcripta, cum planta noſtra adeo conuenit, vt non dubitem, quin iſtam Pollichius prae oculis habuerit.

Calyptrae fiſſilis forma a congeneribus recedit, vnde ad Schreberi *Encalyptam* nullatenus pertinet, cum huic generi auctor ille calyptram campanulatam tribuat. *Schr. gen. pl. p.* 756.

Non video, cur Gmelinus hanc ſpeciem inter *Trichoſtoma* retulerit, cum periſtomatis dentes minime bifidi ſint. Miror etiam, eumdem auctorem nominis immutatione deceptum, Schrankii *Bryum cuſpidatum* pro ſpecie a *L. lanceolata* diſtincta habuiſſe, ſicque ex vna ſpecie duas condidiſſe.

## VIII. GRIMMIA.

*Germ.* Grimmie. *Gall.* Grimmie. Faux-Bry.

*Obs.* Nomen ab Ehrhardo *Beytr. I. p.* 176. *Bryo apocarpo L.* impoſitum in honorem Grimmii, Florae Iſenacenſis auctoris, Hyppocratis inter Germanos optimi traductoris, mihique ob ſuam erga me amicitiam in aeternum

num colendi. Nomen hoc Hedwigius ad genus proprium instituendum retinuit. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 89.

Grimmia *Ehrh. Hedw. Schreb.* Bryum *Linn. Gmel.* Sphagnum *Dill.* Hypnum *Hall.* Fontinalis *Linn. Jun. Web.* Green *Adans.*

Flos monoicus, vel mono-dioicus. Masculus in foliorum alis gemmiformis, in summitate disciformis. Peristoma simplex dentibus sedecim latiusculis reflexilibus. Tab. II. fig. 10.

NB. Baumgartenus in definitione generica *Grimmiae, fl. Lips. p.* 138. errat, dum florem masculum in summitate disciformem tamquam genericum caracterem adducit. Hoc etenim tantum verum est de floribus masculis *Grimmiae apocarpae*, qui in stirpibus a foeminis distinctis inueniuntur. In caeteris autem axillares sunt ac gemmiformes. Vid. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 89.

## 1. *Capsula subsessili.*

39. G. *apocarpa* trunco erecto ramoso; foliis imbricatis lanceolato-carinatis; capsulae subsessilis ouatae operculo conuexo breuissime rostellato. 1.

*Grimmia apocarpa* foliis ouato-acuminatis, carinatis; perigonialibus apice albo; thecâ oblongâ in pediculo breuissimo. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 104. *Baumg. fl. Lips. n.* 1229. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 729. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 444. *G. apocarpa Leys. fl. Hal. n.* 1055. *Roth. fl. Germ. V.* II *p.* 455. phr Linn. — *Grimmia polyodon* surculo ramoso; foliis lanceolato-carinatis, thecis ouatis, terminalibus, sessilibus, operculo acuminato, calyptris glabris minimis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 904. *Mönch. pl. Marp. p.* 730.

*Bryum apocarpum* antheris sessilibus, terminalibus, calyptris minimis. *Linn. sp. pl. p.* 1579. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 701. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 28. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 179. *Poll. pl. Pal. n.* 995. *Linn. fl. Suec. n.* 986. *Gunn. fl. Norw. n.* 997. *Oed. fl. D. t.* 480. *St.*

*Jsl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 403. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 716. *Royer. fl. Lugd. Bat. p.* 500. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 460. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 44. *Eiusd. En. Meth.* 490. 1. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 220. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1334. *Laich. pl. Eur. p.* 482. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 30. *B. apocarpum* ſurculo ramoſo, foliis carinatis acutis, capitulis ſeſſilibus, ouatis, terminalibus. *Neck. meth. musc. p.* 199. — *Bryum apocarpum* v. *virens. Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. — *Bryum apocarpum* v. *coccineum. Retz. Pródr. fl. Scand. n.* 1216. — *B. apocarpum* antheris erectis terminalibus ſubſeſſilibus, ſurculis ramoſis. *Scop. fl. Carn. p.* 140. *Eiusd. fl. Carn. Ed.* II. *n.* 1306.

*Fontinalis apocarpa* ramoſa, capſulis terminalibus, calyptris minimis. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 366. *F. apocarpa* ſurculis teretibus, ſubſecundis; foliis lanceolatis, neruo diſtinctis; capſulis plerumque terminalibus, operculo ariſtato; plantâ ſiccâ virescente aut nigricante. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 38.

*Sphagnum* ſubhirſutum, obſcure virens, capſulis rubellis. *Dill. musc. p.* 243. *t.* 32. *fig.* 4. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 96. *n.* 4.

*Hypnum* caulibus ramoſis, foliis lanceolatis hirſutis, operculo ariſtato. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1793.

*Muscus* apocarpus, hirſutus, ſaxis adnascens, capitulis obſcure rubris. *Vaill. Bot. Par. p.* 129. *t.* 27. *fig.* 15. *Rupp. fl. Jen. p.* 283. *Mapp. hiſt. pl. Als. p.* 200. *t.* 4. *fig. a. b.* Icon deterrima.

Germ. *Kurzgeſtielte Grimmie. Scharlachköpfiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Grimmie ſeſſile. Faux-bry ſeſſile. Bry velu. Bry à fruits ſeſſiles. La Mark.* Angl. *Red headed Bryum. Hairy Bryum. Huds.* Norw. *Ruſſkrena. Löenskrena.*

Supra lapides, muros, ſi modo humiditate non careant et vmbrâ fruantur; ad truncos arborum, praeſertim ſalicum, quamuis rarius, per totam Europam et Americam Septemtrionalem caespitibus denſis habitat. Autumno floret; eodem tempore capſulae anni praecedentis purpureo operculo mi-

care

care incipiunt et per totam hyemem vigent, at vere redeunte operculum decutitur. Planta perennis.

Truncus fescuncialis, biuncialis, erectus, ramofus, aetate inferne caluus, nigricans, fuperne vero dilute rubens. Folia laxiffima et fere alterna, imbricata, lanceolato-carinata, angufta, reflexiuscula, obfcure viridia, ficcitate cauli appreffa, contorta, ductuum fasciculo valido inftructa. Perichaetialia fimilia fed bafi latiora apiceque parenchymatis defectu albo. Pedunculi in ramulis terminales, aliquando gemelli, breuiffimi, fesquilineam ad maximum longi, dilute purpurei, vaginula lutea. Calyptra minuta, bafi laciniata, recta fecedens. Theca erecta, ouata, aetate ex aurantiaco purpurafcens; foliis perichaetialibus immerfa. Operculum conuexum roftello breui amoeniffime rubens. Annulus nullus. *Tab.* II. *fig.* 10.

Variat in muris et faxis caule breuiori fubfimplici operculi acumine longiore et foliis perichaetialibus magis incanis. Eft *Bryum apocaulon* capfulis fubfeffilibus terminalibus, caule breui fubfimplici. *Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 30. *Schmid. Ic. t.* 57. *f.* 1. At caracteres fpecificos fufficientes non inuenio; omnes etenim musci pro foli fedisque natura habitum fummopere mutant; hinc minime mirum, fi plantula noftra in ficcioribus apricis, faxis etc. trunco breuiore minus ramofo, foliisque magis albicantibus fefe fpectandam praebeat; hoc etenim et in caeteris muscis folemne eft, vt in *Phasco pilifero Hedwigiâ ciliatâ* etc. obferuaui. Quod ad operculum fpectat, difcrimen ab Hoffmanno notatum me hucusque effugit. Huc etiam referendum effe videtur *Gymnoftomum puluinetum. Hoffm. Deut. fl.* V. II. *add. p.* 27. α APOCAULOS.

## 2. *Capfula pedunculata.*

40. G. *recuruata* trunco erecto fimpliciusculo; foliis fetaceis; pedunculo arcuatim recuruo; capfulae pendulae pyriformis operculo curuiroftro. 2.

*Grimmia recuruata* foliis fetaceis, thecis pyriformibus in pedunculis arcuatim recuruatis. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 102. *t.* 38.

*Bryum fetaceum Gmel. fyft. Nat. V.* II. *p.* 1334. phr. Hedw. *Laich. pl. Eur. p.* 482. *B. fetaceum* capfulis fubrotundis pendulis, foliis fetaceis.



*Dicks.*

*Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 7. *B. setaceum* antheris subrotundis, pedunculis reflexis, foliis setaceis. *Jacq. Misc. V.* II. *p.* 96. *t.* 12. *f.* 1. *Linn. syst. Veg. p.* 949. *Panz. Pflanz. syst.* 13 *th. V.* II. *p.* 259. — *Bryum Wulfenii Laich. Pl. Europ. p.* 482. — *Bryum recurvatum. Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 51. phr. Hedw.

Germ. *Zurückgekrummte Grimmie. Borstenförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Grimmie recourbée; Faux-bry à bec.*

In graminosis sterilibus Angliae et rupibus decliuibus nudis Austriae et Carinthiae prope *Klagenfurtum* magnis stratis habitat. Sub Martii exitum Aprilisque initium thecas promit; caeterum ab ineunte vere in autumnum vsque generare videtur. Duratio perennis.

Truncus erectus duas ad quatuor lineas longus, primum simplicissimus, inde innouationibus subramosus, aetate fragilissimus. Folia inferiora lanceolato-acuminata, superiora longiora setaceo-subulata, subsecunda, siccitate crispula. Perichaetialia caeteris similia. Pedunculi in trunco innouationibusque terminales, tres quatuor lineas longi, ad eandem plagam omnes conuersi, primum erecti, inde deorsum arcuati, e luteo virides, vaginulae cylindraceae saturatius viridi infixi, aetate fusci. Calyptra dilute fusca apice nigricante, lateraliter fissilis. Capsula pendula. Theca pyriformis, viridis, senescens vero fusca, subrotunda. Peristomatis dentes, notante Jacquinio, in theca matura aegre cernuntur. Operculum e basi conuexa in rostrum tenue incuruum productum, flauescens, inferne rubicundum.

Habitus fere *Fissidentis puluinati*, sed folia minime pilifera et pedunculi minus arcuati.

In *Laich. pl. Eur.* sub duobus nominibus stirps eadem militat.

3. G. *cribrosa* trunco erecto simpliciusculo; foliis imbricatis, lanceolatis, supremis piliferis; capsulae erectae ouatae operculo conico acuminato. 41.

*Grimmia cribrosa* trunco simpliciusculo; foliis lanceolatis, confertim imbricatis, patulis; summorum apicibus canis, peristomii dentibus pertusis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 73. *t.* 31. *B.*

Bryum

*Bryum cribroſum.* *Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 31. phr. Hedw.

Germ. *Durchlöcherte Grimmie.* Gall. *Grimmie criblée. Faux-bry criblé.*

In petroſis Hercyniae prope *Goslar.* et montibus Haſſiae, vbi ſaxa denſis toroſisque caeſpitibus obducit, hucusque tantum reperta eſt. Vere floret; Maio opercula deiicit. Duratio perennis.

Truncus ſimplex, erectus, circiter vncialis. Folia imbricata, patentia, lanceolata, ſuperiora in pilum terminata, viridia. Perichaetialia exteriora his ſimilia; interiora vero breuiora, anguſtiſſima. Pedunculus terminalis, breuis, luteolus. Calyptra fuscella, baſi lacera, recta ſecedens. Theca erecta, ouata, luteo-rufa, periſtomatis dentibus foraminibus pluribus pertuſis. Operculum conico-acuminatum, inferne rubens.

42. G. *Dauieſii* trunco erecto ramoſo; foliis confertis, linearibus, ſiccitate crispis; capſulae erectae ouatae operculo roſtrato incuruiusculo.

*Bryum Dauieſii* capſulis ouatis, truncatis, denticulatis, ſurculis ramoſis; foliis confertis linearibus ſiccitate criſpis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 3. *t.* VII. *f.* 6.

Germ. *Davieſiſche Grimmie.* Gall. *Grimmie de Davies. Faux-bry Davieſien.*

In Alpibus Cambriae habitat. Floreſcentiae tempus ignotum. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus, folioſiſſimus. Folia linearia, ſiccitate contorta, fusco luteſcentia. Pedunculus terminalis, erectus, breuis. Calyptra ventricoſa, baſi lacera. Capſula erecta, ouata, euacuata truncata, fusco-lutea, periſtomatis dentibus breuibus, reflexis, operculi roſtello breui incuruiusculo.

Hanc ſpeciem inter *Grimmias* propter habitum, calyptram baſi laceram, et periſtomatis dentes reflexiles referre ſuſtinui; at periſtomatis accuratior inueſtigatio aliam ſedem ei forſitan aſſignabit.

## IX. PTERIGYNANDRUM.

*Germ.* Achſelmoos. *Gall.* Axillaire. Pterigynandre.

*Obs.* Nomen graecae compoſitionis et huic nouo generi propter mares foeminasque axillares ab Hedwigio impoſitum. *Hedw. musc. frond. V.* IV. *p.* 18.

Pterigynandrum *Hedw.* Hypnum caeterorum auctorum.

Flos dioicus. Maſculus alaris foemineusque itidem. Periſtoma ſimplex dentibus ſedecim. Tab. I. fig. 9.

### 1. *Surculis teretibus.*

1. P. *gracile* ſurculo repente ramoſo; ramis fasciculatis teretibus acutis, incuruatis; foliis ouato-lanceolatis; capſulae erectae oblongae operculo conico. 43.

*Pterigynandrum gracile* prolongationibus exſtantibus fasciculatim ramificatis, recuruis; foliis lanceolatis, imbricatis, thecis oblongis, erectis. *Hedw. musc. frond. V.* IV. *p.* 16. *t.* 6.

*Hypnum gracile* ſurculis repentibus; ramis fasciculatis, teretibus erectiusculis, antheris erectis ouatis. *Linn. Syſt. Veg. p.* 952. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 372. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1346. *Laich. pl. Eur. p.* 493. *Leyſ. fl. Hal. n.* 1097. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 471. *Retr. Prodr. fl. Scand. n.* 1278. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 766. *Dem. Bot. V.* I. *p.* 400. *Ibid. V.* III. *p.* 393. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 315. *H. gracile* ſurculis ſuberectis, ramis teretibus gracilibus fasciculatis, incuruis, capſulà erecta. *La Mark. Enc. Meth. V.* III. *p.* 178. — *Hypnum palatinum* ramis adſcendentibus, aduncis, capſulis erectis, exanulatis, oblongis. *Neck. Enum. Pal p.* 454. *t.* I. *f.* 1. *H. palatinum* ſurculo vago, ramis ſiccitate ſubſecundis; incuruo-ſubulatis; foliis lanceolatis, capitulo erecto acuminato. *Neck. meth. musc. p.* 182? *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 68? — *Hypnum ornithopodioides* ſurculis repentibus, ramis fasciculatis teretibus erectiusculis, antheris erectis ouatis. *Huds. fl. Angl. p.* 430. *Oed. fl. Dan. t.* 649. *f.* 2. — *Hypnum* gracile ornithopodioides. *Dill. musc. p.* 328. *t.* 41. *f.* 55.

Germ.

Germ. *Schlankes Achſelmoos. Schlankes Aſtmoos. Panz.* Gall. *Axillaire déliée.* Angl. *Slender Kroked Hypnum. Dill. Birds foot Hypnum. Huds. Lightf.*

In Angliâ, Scotiâ, Norwegiâ, Hercyniae montoſis, Thuringiâ in monte *Inſelsberg*, Palatinatu, Galliae tractu Lugdunenſi, et Patagoniâ ad truncos arborum ſaxaque habitat. Mea ſpecimina in fagorum cortice legi. Februario capſulae matureſcunt. Duratio perennis.

Surculi repentes vel ex arborum cortice dependentes, ramoſi, ramis iterum in ramulos plurimos fasciculatim confertos, teretes, incuruatos, acutos ſimpliciusculos diuiſis. Folia denſe imbricata, concaua, ouato-acuminata, neruo furcato vix tertiam folii longitudinis partem aequante percurſa. Perichaetialia anguſtiſſima, exfasciculata. Pedunculi e ramis ad ramulorum baſim erecti, ſemunciales, longiores, rubentes. Calyptra mihi nondum viſa, nec Hedwigio obſeruata. Theca erecta, oblonga, ſubcylindrica, maturitate dilute fusca. Operculum conicum, breue, dilutius coloratum. Annulus nullus.

Neckerus obſeruauit huius ſtirpis ad arbores occurrentis ſurculos adſcendentes breuiores, ſaxa autem incolentis longius dependentes eſſe. Fateor autem me hanc ſpeciem ad ſaxa numquam inueniſſe. An forte Neckerus *Hypnum myosuroides*, quod noſtram ſpeciem proxime refert, et ſaxis ſaepe longis viticulis adrepit, pro *P. gracili* habuit?

44. P. *filiforme* ſurculo vage ramoſo; ramis raris, ſubſimplicibus, tenuiſſimis, filiformibus; foliis ouato-acuminatis, concauis, denſe imbricatis, exfasciculatis; capſulae erectae cylindricae operculo roſtrato. 2.

*Pteryginandrum filiforme* trunco debili ſubramoſo, decumbente; foliis lanceolatis, concauis, imbricatis; thecis erectis. *Hedw. musc. frond. V.* IV. *p.* 18. *t.* 7.

*Hypnum filiforme* ſurculis tenerrimis parum ramoſis, foliolis ouato-acuminatis, concauis, imbricatis; thecis erectis, cylindricis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 817. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 71. *Lumn. fl. Pos. n.* 1080.

Gall

Germ. *Fadenförmiges Achſelmoos.* Gall. *Axillaire filiforme.*

In ſyluis Iurenſibus Heluetiae ad quercuum annoſarum truncos inveni. Timmius in Ducatu Megapolitano ad ſaxa, Ehrhartus in Hercyniâ Lumnizius vero in ſalicum truncis circa Poſonium in Hungariâ legit. Vere floret; meorum autem ſpeciminum Martio lectorum capſulae iam erant effoctae. Duratio perennis.

Surculi ſubrepentes, debiles, vage ramoſi, ramis nunc ſimplicibus, nunc in ramulos minimos paucos iterum diuiſis, omnium tenuiſſimis, teretibus, filiformibus. Folia denſe imbricata, ouato-acuminata, nitida, ſiccitate cauli appreſſa, humiditate patula, ſubſecunda, e luteo viridia, vaſorum fasciculo deſtituta. Perichaetialia pariter exfasciculata, interiora caulinis longiora, alba. Pedunculi e ſurculo prope baſim erecti, nouem lineas circiter longi; inferne purpurei, apicem verſus virides. Calyptram non vidi, quam Hedwigius pallidam lateraliter fiſſilem dicit. Theca erecta, cylindrica, fuscella. Operculum dilutius coloratum e baſi conuexâ longiusculâ roſtratum. Annulus nullus. *Tab.* I. *fig.* 9.

Aliquam habet cum *Leskiâ attenuatâ* ſimilitudinem; ſed habitus multo gracilior, minus ramoſus; praeterea rami omnes filiformes, tenuiſſimi, et numquam apice incraſſati.

39 P. *catenulatum* ſurculo aſcendente diuiſo; ramis ſubfasciculatis ſimplicibus 45
compoſitisque, teretibus, obtuſis, incuruis; foliis concauis, ouato-lanceolatis, acuminatis, neruo inſtructis, denſiſſime imbricatis. *Tab.* V. *fig.* 4.

Germ. *Kettenförmiges Achſelmoos.* Gall. *Axillaire châinette.*

Ad truncos arborum in Alpibus Heluetiçis legi. Surculis denſe confertis implexisque viuit. Tempus floreſcentiae mihi ignotum, cum fructificationem nondum viderim. Duratio perennis.

Surculus aſcendens, paulo ſupra baſim plerumque diuiſus diuiſionibus ramoſis, ramis paſſim fasciculatis plerumque ſimplicibus, rarius compo-

ſitis,

ſitis, per totam longitudinem aequalibus, teretibus obtuſis, catenularum ſpeciem referentibus, tenuiſſimis, ad latus vnum ſpectantibus, humiditate ſiccitateque incuruis. Folia denſiſſime imbricata, (madefacta ſubpatent ſicca vero cauli arctiſſime apprimuntur) concaua, ouato-lanceolata, acuminata, ductulorum fasciculo viridi ad apicem vsque pertingente inſtructa, in ſurculo ramisque inferioribus e luteo ſqualide fusca, in ſuperioribus vero viridia eoque laetius pro apice propiora. Fructificationem non vidi.

Muscus inter omnes, qui ad priscam *Hypnorum* familiam pertinent, tenuiſſimus. Ramuli, oculo inermi conſiderati, *conferuarum* inſtar fila, vniformia ſiſtunt, lente autem obſeruati catenulatam faciem oſtendunt. Species certe propria, quae a *P. gracili* habitu multo tenuiore, ramulis obtuſis, foliisque longe acuminatis differt; a *filiformi* vero foliis multo denſius imbricatis, ita, vt truncus minime in conſpectum veniat, fasciculoque inſtructis optime diſtinguitur. Cum vero illorum habitum proxime ſiſtat, ad idem genus referendum putaui, donec periſtomatis inueſtigatione facta dubia omnia tollantur.

46. P. *Algirianum* ſurculo repente diuiſo; ramis erectis, confertis, ſimplicibus compoſitisque; ramulis ſubfasciculatis, baſi nudiusculis; foliis lineari-lanceolatis patentibus, capſulae ouatae ſubinclinatae, operculo roſtellato. Tab. IV. fig. 1. 4.

VI

Germ. *Algieriſches Achſelmoos.* Gall. *Axillaire d'Alger.*

Prope Algiriam nec non ad montis Atlantis radices a Cel. Desfontaines lectum eſt, a quo mihi benigne communicatum. Caespitibus denſis ſericeo-fulgentibus terram obducit. Tempus floreſcentiae latet. Vita longa.

Surculis repens, flexuoſus, radiculoſus, diuiſus, ramos multos confertim proferens erectos, filiformes ſimplices compoſitosque.

Ramuli ſubfasciculati, minimi, baſi nudiusculi, apicem verſus paulo incraſſati, ſiccitate incuruiusculi. Folia laxe imbricata, lineari-lanceolata,

 ta,

ta, et quaſi capillaria, neruo vltra medium euanescente inſtructa, planiuscula, margine integerrima, ſiccitate et madore pariter patentia, in ſurculo ſqualide fuscella, in ramis laete viridia, ſericeo albo ſplendore nitentia. Perichaetialia in cylindrum conferta, caulinis latiora, breuiora exfasciculata, albida. Pedunculus in ſurculo ramisue ad ramulorum originem lateralis, erectus, ſolitarius, ramulis duplo longior, 6 — 8 lineas metiens, rutilans, glaberrimus. Calyptra non viſa. Capſula ſubinclinata. Theca e pedunculo continuata, ouata, aetate fuscidula. Operculum concolor e baſi conicâ in roſtellum plus minus incuruum eductum. Periſtoma ſimplex e dentibus ſedecim acutis albidis conſtans. Annulus nullus.

Cum *Hypno trichophyllo* maximam habet affinitatem.

5. P. *julaceum* ſurculo ascendente ramoſo; ramis confertis, erectis, teretibus ſubſimplicibus; foliis ouatis, acutis, exfasciculatis; perichaetialibus anguſtiſſimis pedunculos ſubaequantibus, capſulae erectae ouatae operculo conico. 47.

*Pteriginandrum julaceum* ſerpens, ramificationibus ſurrectis; foliis ouato lanceolatis, confertis, muricatis; pedunculis breuiſſimis, peripodio ſubaequali. *Hedw. musc. frond. V.* IV. *p.* 51. *t.* 20. *Hypnum julaceum* ramis erectis, teretibus, imbricatis, obtuſis; perichaetiis longitudine fere pedunculorum. *Linn. ſp. pl. p.* 1596. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 705. *Syſt. Veg. p.* 952. *Linn. iun. meth musc. p.* 372. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1346. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* III. *p.* 60. *Gesn. tab. Phyt.* I. 1058. 14. *Panz. Pflanz Syſt* 13. *th. V.* II. *p.* 317. *Laich. pl. Eur. p.* 494. — *Hypnum* julaceum perichaetio ſetas aequante. *Dill. musc. p.* 321. *t.* 41. *f.* 56. — *Hypnum* Sabinae foliis, capitulis atrofuscis, pediculis breuibus. *Gron. fl. Virg. p.* 125.

Germ. *Kätzchenförmiges Achſelmoos.* Gall. *Axillaire à châtons. Hypne à châtons. La Mark. Angl. Catkin Hypnum.*

Ad truncos arborum in Virginiâ et Penſyluaniâ habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Sur-

Surculi longi repentes, apicem verſus aſcendentes, crocei. Rami conferti, erecti, teretes, ſubſimplices, vnciales, longiores. Folia denſe imbricata, ouata, acutiuſcula, concaua, ſiccitate caulibus appreſſa, vnde faciem teretem acquirunt, exfaſciculata, luteo-viridia. Perichaetialia octo vel decem anguſtiora, in longiſſimum acumen terminata vaginamque ſpectabilem circa pedunculum efformantia, neruo deſtituta. Pedunculi e ramis prope apicem laterales, perichaetio paulo longiores, rubri. Calyptra lateraliter fiſſilis, anguſta, fuſca. Capſula ouata, craſſiuſcula, maturitate ochrea vel ſpadicea. Operculum conicum, acuminatum, concolor. Annulus nullus.

Inter plantas Europaeas a Laichartingio perperam relatum, quandoquidem ſolum in Americâ hucusque repertum ſit.

## 2. *Surculis complanatis.*

48. P *fulgens* ſurculo vage ramoſo complanato; foliis diſtichis, ouato-oblongis, complicato-carinatis, nitidis, pellucentibus; pedunculis perichaetio vix longioribus; capſulae erectae, ouatae, operculo oblique cuſpidato. 6.

*Pterigynandrum fulgens* longum, pendulum, ramorumque foliis carinatis, diſtichis, nitidis; thecâ ouatâ, operculo acuminato tectâ. *Hedw. muſc. frond. V.* IV. *p.* 101. *t.* 39.

*Hypnum fulgens* ſurculis vagis, longiſſimis, pendulis; frondibus compreſſis; foliolis diſtichis, complicato-carinatis nitidis *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1342. — *Hypnum* ſurculis ramoſis pennatis, foliis diſtichis, nitentibus, pedunculis breuiſſimis. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* III. *p.* 161.

Germ. *Schimmerndes Achſelmoos.* Gall. *Axillaire eclatante.* *Hypne éclatant. La Mark.*

In Jamaicâ, vbi ex arboribus rupibusque dependet, habitat muſcus ille e formoſiſſimis habituque ſingulari nitente ſummopere conſpicuus. A

Swarzio clar. de Juſſieu accepit mecumque communicauit; at ſpecimina fructificatione carebant, in herbario cel. L'Heritier vero ſpecimina capſulas quidem, ſed deoperculatas, oſtendebant. Hedwigius tandem ſpecimina omni numero completa a Swarzio donatus eſt. Tempus floreſcentiae ignotum. Vita perennis.

Surculus pendulus, longiſſimus, ſpithamalis et vltra, eleganter flexuoſus, complanatus, caule fuſco nigricante, radicibus breuibus, ſimplicibus dilute ferrugineis, arboribus ſaxisue adhaerens, vage ramoſus. Rami pauci, ſimplices, rarius et ipſi ramoſi, breues, complanati, apice obtuſiuſculi, aliquando ad baſim e foliolis imbricatis ſubteretes. Folia diſtiche imbricata, complicato-carinata, obtuſa mucrone paruo apice inſtructa, exfaſciculata, luteo-nitentia, pellucida. Perichaetialia conferta exteriora breuiora lanceolata, inferiora in acumen longum filiforme educta, omnia exfaſciculata. Pedunculus in ſurculo ramisue lateralis, ſolitarius, breuiſſimus perichaetio vix grandior, pallidus. Calyptra conica lateraliter fiſſilis, fuſcella. Capſula erecta, ouata. Operculum oblique cuſpidatum. Annulus nullus. Periſtomii dentes ſedecim ſubulati, rufeſcentes.

7? P. *aureum* ſurculo vage ramoſo planiuſculo; ramis ſimplicibus compreſſis; 49.
foliis quadruplici ſerie imbricatis, concauis mucronatis, exfaſciculatis.
Tab. VI. fig. 2.

Germ. *Goldnes Achſelmoos.* Gall. *Axillaire doreé.*

Ex Jamaicâ ſub nomine *Hypni fulgentis* miſſum in Phytophylacio Pariſienſi vidi, et dono cel. de Juſſieu poſſideo. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio longa.

Surculus longus, flexuoſus, probabiliter pendulus diuiſusque, paſſim ramoſus, ſubcomplanatus, ramis vagis ſimpliciſſimis, compreſſiuſculis, apicem verſus leniter incuruatis. Caulis in ſurculo ramisque rubet. Folia imbricatim et quodammodo quadrifariam trunco circumpoſita, ſeriebus duabus oppoſitis patentibus, duabus alteris vero cauli appreſſis, vnde ſtirpi habitus planiuſculus oritur, ouata concaua, mucrone breuiſſimo donata, exfaſciculata, colore rufo micantia. Fructificatione ſpecimina mea carent.

Vereor

Vereor, vt hoc loco bene ſtet haec noua ſpecies a praecedente foliorum diſpoſitione certe diſtinctiſſima. Cum vero *P. fulgenti* proxime affinis eſſe videatur, eiusdem generi adſcribendam eſſe putaui, donec ſpecimina fructu inſtructa me aut alium obſeruatorem generis certiorem faciant.

## X. WEISSIA.

*Germ.* Weiſſie. *Gall.* Veiſie. Verdule.

*Obs.* Sic dictum eſt ab Hedwigio nouum iſtud genus, in honorem *Weiſſii,* qui ſtirpes Goettingenſes cryptogamicas mirâ ſagacitate, enumerauit atque deſcripſit. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 90.

Weiſſia *Hedw. Wild.* Grimmia *Schreb.* Bryum *Dill. Linn. Hall. Neck. Gmel.* Mnium *Linn. Jun.* Luida *Adans.*

Flos dioicus. Masculus e ſummitate capituliformis. Periſtoma ſimplex dentibus ſedecim. Tab. II. fig. 11.

### 1. *Foliis ſiccitate contortis.*

50. W. *virens* trunco erecto ſubſimplici; foliis linearibus ſiccitate tortilibus, thecae oblongo-ouatae operculo oblique roſtellato. 1.

*Weiſſia virens. Mönch. pl. Marp. p.* 734. excluſâ phraſi Wildenouii, quae ad *W. Dicksoni* pertinet. — *Weiſſia viridula. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 90. *Leyſ. fl. Hal. n.* 1057. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 456. — *Weiſſia Dickſoni. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1334. excluſâ phraſi Wildenouii. — *Weiſſia criſpa. Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 736.

*Bryum virens* capſulis erectis, oblongis, foliis ſubulatis, ſtrictis *Dicks. faſc.* I *pl. Crypt. p.* 4. — *Bryum viridulum* antheris erectis ouatis, foliis lanceolatis, acuminatis, imbricato-patulis. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 192. *Poll. pl. Pal. n.* 1012. *Wulf. fl. Bor. p.* 52. *Fl. Jngr. p.* 170. *Gunn. fl. Norw. n.* 660. *Huds. fl. Angl. p.* 408. *Lightf. fl. Scot.*

*V.* II. *p.* 731. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 455. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 49. *Eiusd. Encycl. Meth. Bot. V.* I *p.* 493. *Court. fl. Lond. t.* 132. *fig. a.* *Laich. pl. Eur. p.* 483. *Lour. fl. Coch. V.* II. *p.* 684. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 951. Vbique phrasi et Synonymo Linnaei exclusis, quae ad *Weissiam vindulam* nostram (vid. infra) referuntur. — *Bryum viridulum* capsulis erectis ouatis; surculis simplicibus, foliis imberbibus lanceolatis. *Scop. fl. Carn. p.* 140. *Eiusd. Ed.* II. *n.* 1297. *B. viridulum* surculo simpliciusculo, foliis linearibus exsiccatione crispis; capitulis erectis operculo subrostrata tectis. *Neck. meth musc. p.* 206. — *Bryum paludosum* γ. *viridulum. Web. spic. fl. Gott. p.* 11. — *Bryum luteolum. Hoffm. Deut. fl. V.* II *p.* 34. — *Bryum* capillaceum, breue, pallide et laete virens, capsulis ouatis. *Dill. musc. p.* 380. *t.* 48. *fig.* 43. — *Bryum* foliis capillaribus, capsulis ouatis aristatis. *Hall. St. Helv. n.* 1809.

*Muscus* capillaceus, omnium minimus, foliis longioribus et angustioribus. *Vaill. Bot. Par. p.* 130. *t.* 29. *fig.* 5 — *Gron. fl. Virg. p.* 124.

Germ. *Grünende Weissie. Blassgrünes Zwergbryum. Baumg.* Gall. *Verdule verdoyante. Bry verdoyant. La Mark.* Angl. *Little green Bryum. Green Bryum. Huds.* Norw. *Skor-mossa.* Coch. *Reû Xanh.*

In pratis, syluis, aggeribus, ad vias, in ericetis, per totam Europam, in Virginiâ praeterea et in Cochinchinae agris copiosissime inuenitur, stratis confertis latis crescens, caespites autem haemisphaericos non formans. Autumno floret; sub ver primum capsulae maturantur. Innouationibus perennat.

Truncus erectus, vnam ad tres lineas longus, subramosus. Folia angustissima, setacea, acutissima, pallide, sed amoene, viridia, siccitate contorta, reflexa, ductulorum fasciculo valido viridi percursa. Perichaetialia breuissima. Pedunculus in trunco terminalis, erectus, solitarius, rarius gemellus, pallide viridis et splendens, duas tres lineas longus. Calyptra subvlata, pallida lateraliter fissilis. Theca erecta, ouata, aetate rubella tandemque fusca. Operculum e basi conuexâ in rostrum obliquum tenue productum.

Hanc

Hanc ſpeciem quamuis vulgatiſſimam Linnaeus non nouit. Planta etenim, quam *Bryi viriduli* nomine deſignauit, omnino diuerſa eſt, teſte Dickſono, qui illius ſpecimina in herbario Linnaeano vidit. Synonyma autem Dillenii et Vaillantii ab Archiatro perperam adducta omnes fere recentiores auctores in errorem induxerunt. Hinc nomen *Bryi viriduli*, quo plerique ſpeciem noſtram ſalutauerunt, ſummaque ſynonymorum confuſio.

*Weisſia virens* v. *rubella* trunco erecto ſimpliciuſculo; foliis lanceolatis erectis, rubellis ſiccitate tortilibus; thecâ erectiuſculâ ouato-cylindracea.

*Bryum rubellum* capſulis ouato-cylindraceis erectiuſculis; foliis lanceolatis erectis patulis cum neruo rubellis ſiccitate contortis. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 53.

Germ. *Röthliche Weiſſie.* Gall. *Verdule rougette.*

Cum *Leerſiâ vulgari* creſcentem Hoffmannus circa Göttingam legit. Vere et Autumno floret. Duratio perennis.

Caulis ſimpliciuſculus, erectus, ſuperne foliis imbricatis tectus, brevis. Seta terminalis vel lateralis, ſemuncialis purpuraſcens cum caule. Capſula parua; periſtomii dentes ſedecim e latiuſculâ baſi anguſtati, margine ſubdenticulati. *Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 34.

Cum color aut leuia formae diſcrimina caracterem ſpecificum ſufficientem non praebeant, et e ſoli conditione plerumque oriantur, hanc ſtirpem nullatenus pro ſpecie propriâ, ſed tantum pro inſigni varietate habere fas eſt.

51. W. *controuerſa* trunco erecto ſimpliciuſculo; foliis acute lanceolatis, ſiccitate perquam tortilibus; capſulae ouatae operculo conico obtuſiuſculo. 2 ?

*Weiſſia controuerſa* erecta; foliis acute lanceolatis ſiccitate perquam tortilibus, thecis ouatis. *Hedw. muſc. frond. V.* III. *p.* 12. *t.* 5. *Lumn. fl. Poſ. n.* 1040.

Bryum

*Bryum controuerſum.* *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 34.

*Aſzelia criſpa.* *Ehrh. Crypt. exſic.* 222. ?

Germ. *Streitige Weiſſie.* Gall. *Verdule conteſtée.*

In ſubmontanis regionibus Saxoniae, ad ſemitas decliues, in arenoſis etiam circa Lipſiam ad margines riuulorum; item in herbidis ad foſſas circa Poſonium in Hungariâ habitat. Ineunte vere floret thecasque praecedentis anni ſimul maturat. Perennis eſt.

Truncus duas, tres lineas longus, ſimplex, innouationibus tamen ſubinde diuiſus. Folia inferiora exigua, lanceolata; ſuperiora lineari-lanceolata, carinata, amoene viridia, ſiccitate marginibus contractis tortilia, neruo valido viridi. Perichaetialia lanceolato-concaua, breuiſſima. Pedunculus in trunco innouationibusque terminalis, erectus, tres quatuor lineas longus, flaueſcens. Calyptra pallida, anguſta, lateraliter fiſſilis ſecedensque. Theca oblongo-ouata, maturitate fuſcescens, erectiuscula. Operculum conicum apice obtuſiusculo, baſi rubens.

A praecedente, cui ſimillima ſtaturâ omnibusque partibus tenuioribus, operculo minore, obtuſiore, ſaepius recto, et modo creſcendi in caeſpitulis hemiſphaericis, quod in alterâ nec Hedwigius nec alius vmquam vidit, differt. Caeterum magnus ille naturae ſcrutator adhuc dubius haeret, num propria ſit ſpecies, an mera praecedentis varietas. Vt vt ſit, ſynonyma, ab illo adducta, priori potius conuenire videntur.

3. W. *Dicksonii* trunco erecto ramoſo; foliis linearibus carinatis, ſiccitate ſubcontortis, capſulae ouato-cylindricae operculo longe et oblique roſtrato. 52

*Weiſſia Dicksonii* capſulis erectis, ouato-cylindraceis, ciliatis, ſurculis ramoſis, foliis linearibus carinatis ſiccitate ſubcriſpis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 4. *t.* VII. *fig.* 7. *W. Dicksoni* trunco ramoſo, foliis lineari-lanceolatis, thecis oblongis, operculo acuminato, calyptris dimidiatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 907. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 456. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 32.

Germ. *Dicksons Weiſſie.* Gall. *Verdule de Dickson.*

In lignis et arborum truncis emortuis Angliae et circa Berolinum caespitibus orbicularibus viuit. Tempus florescentiae latet. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramosus, ramis patentibus subfastigiatis. Folia sparsa, erecta, linearia, carinata, saturate viridia, siccitate subcontorta. Perichaetialia in stellulam disposita, caeteris similia. Pedunculus quatuor ad sex lineas longus, terminalis, pallide sulphureus. Calyptra subulata, lateraliter fissilis. Capsula erecta. Theca ouato-cylindracea, flauescens, peristomatis dentibus breuibus, erectis, rubris. Annulus tenuis ruber.

Wildenouii stirpem eamdem ac suam esse Dicksonus autopta affirmat; proinde Synonyma a Wildenouio allata excludere par est, quippe quae ad *W. virentem* pertineant.

Praecedentibus summopere similis a primâ, trunco multo ramosiore, operculi rostro magis obliquo, modo crescendi in caespitulos orbiculares, praesertim vero colore multo saturatius viridi, ab altera vero operculo acutissimo differt. Caeterum haec discrimina vix mihi sufficientia, ad species proprias constituendas, videntur, et parum errabit, qui tres illas species coniunget, et ita definiet.

*Weissia mutabilis* trunco erecto subramoso; foliis lineari-lanceolatis, siccitate tortilibus; capsula ouatae operculo nunc recte, nunc oblique rostrato.

53. W. *crispata* trunco erecto ramoso; foliis linearibus vndulatis, contortis, obsolete denticulatis; capsulae in medio contractae operculo acute rostrato. 4.

*Bryum crispatum* capsulis erectis subdentatis, surculis, ramosis; foliis linearibus, canaliculatis contortis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 3. *t.* VII. *fig.* 4. *Hoffm. Deut. V.* II. *p.* 32.

*Afzelia cirrhata. Ehrh. pl. Crypt. exs.* 232

In Scotiae paludosis, et prope Hanoveram habitat. Hanc etiam, ni fallor, in Heluetiâ me quondam legere memini, sed locus specialis excidit. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

*Weissiae Dicksoni* summopere affinis est, et ab eâ vix aliter, quam foliis non tantum siccitate, sed omni tempore contortis, obtusioribus, et fere lin-

guaeformibus, margine vndulatis, rariter et obſolete denticulatis, capſulà tandem in medio magis contractà ſiccitate ſtriatà differt. Operculum etiam ex Dickſoni icone obtuſius mucronatum.

2. *Foliis non tortilibus, ſubacaules.*

5. W. *paludoſa* ſubacaulis, foliis lanceolatis ſetaceis; capſulae oblongae operculo acuminato. 54

*Weiſſia paludoſa.* *Hedw. fund. muſc. V.* II. *p.* 90? *W. paludoſa* acaulis, foliis ſetaceis lanceolatis, thecis oblongis, operculo acuminato, calyptris dimidiatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 908. *Mönch. pl. Marp. p.* 734.

*Mnium paludoſum* ſubacaule, foliis ſetaceis, capſulis obtuſiſſimis patulis. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 365.

*Bryum paludoſum* ſurculis ſubacaulibus, foliis ſetaceis, antheris obtuſiſſimis patulis. *Linn. ſp. pl. p.* 1584. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 702. *Syſt. Veg. p.* 948. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1337. *Laich. pl. Eur. p.* 483. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 194. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 110. *Scholl. fl. Barb. n.* 1104. *Wigg. Prim. fl. Hols. p.* 79. *Neck. Enum. Pal. p.* 450. *Roth fl. Germ. V.* I. *p.* 473. *Linn. fl. Suec. n.* 1004. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1233. *Huds. fl. Angl. p.* 410. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 731. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 454. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 49. *v. β. All. fl. Ped. n.* 2468. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 250. *B. paludoſum* foliis ſetaceis, primordialibus ſolitariis, *Neck. meth. muſc. p* 195. — *Bryum* trichodes, acaulon, paluſtre, minimum, ſetis et capſulis breuiſſimis. *Dill. muſc. p.* 377. *t.* 49. *fig.* 53. — *Bryum* foliis capillaribus, cauliculo ſeſſili, capſulis ouatis, ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1810.

Germ. *Sumpf - Weiſſie. Schlamm - Knotenmoos Panz.* Gall. *Verdule des marais. Bry des Marais. Gilib. Dem. Bot. V.* III. *p.* 386. Angl. *Dwarf Bryum. Huds.*

In foſſis humentibus, vmbroſis, pratis paludoſis, ſtillicidiis aquarum per totam Europam ſolitarie habitat. Vere capſula vigent. Vita forte annua.

Truncus

Truncus exilissimus et quasi nullus, simplicissimus. Folia infima, minima, suprema longiora, omnia capillaria, tenuissima, patula, siccitate minime crispa, ductulorum fasciculo donata, obscure viridia. Perichaetialia caulinis subsimilia. Pedunculus erectus, terminalis, duas tres lineas longus, rarius gemellus, pallidus. Calyptra gracilis, pallida, lateraliter fissilis, oblique secedens. Capsula erecta, ouata, fusca, orificio dilatato. Operculum subaristatum.

A *Weissiâ virenti* cauliculis exilioribus, foliis breuioribus siccitate minime crispis obscuriusque viridibus, capsula rotundiore operculique rostro breuiore recto differt.

An *Weissii* planta, quam confertim nasci dicit, eadem est, ac Wildenouii, qui suam semper solitariam inuenit?

55. W. *viridula* subacaulis, foliis lineari-lanceolatis, capsulae subcylindricae, operculo acuminato incuruiusculo. 6.

*Bryum viridulum* acaule, foliis radicalibus lanceolatis, capsulis erectis oblongis, operculis acuminatis vnguiculatis. *Dicks. fasc.* I. *pl. Crypt. p.* 3 *t.* I *fig.* 5. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 34. *B. viridulum* antheris erectis ouatis, foliis lanceolatis acuminatis, imbricato-patulis. *Linn. sp. pl. p* 1584. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 702. *Syst. Veg. p.* 948. *Fl. Suec. n.* 1002. Dillenii Vaillantiique Synonymis exclusis. *Curt. fl. Lond. t.* 132. *a. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1334. — *Bryum Dicksoni. Laich. pl. Eur. p.* 483.

*Mnium viridulum* caule simplici, foliis lanceolatis acuminatis, imbricato-patulis, capsulis ouatis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 365.

Germ. *Grünliche Weissie.* Gall. *Verdule verdette.*

In Sueciae et Angliae saltibus vliginosis passim reperitur. De florescentiae tempore et duratione silent auctores. Vitam annuam crediderim.

Truncus minimus cum foliis vix tres lineas longus, simplicissimus. Folia quatuor quinque radicalia, lineari-lanceolata, neruo subtus eminente. Pedunculus terminalis aliquando gemellus, erectus, subluteus, tres quatuor lineas longus. Calyptra minuta, obliqua, lateraliter fissilis. Theca erecta,

 oblonga,

oblonga, ſubcylindrica, maturitate ſubfuſca, periſtomatis dentibus inflexis. Annulus tumens, ruber. Operculum thecam longitudine ſubaequans acumine incuruiuſculo.

Totius generis minima a priori, ſtaturâ exiliore et foliis non ſetaceis, diſtinguitur. Dillenius illam non nouit, plerique auctores autem cum *W. virente* commiſcuerunt.

7. W. *puſilla* ſubacaulis, foliis capillaribus, capſulae rectae ouatae operculo oblique roſtrato. 56.

*Weiſſia puſilla* trunco exiguo ſimplici; thecisque ouatis rectis, foliis capillaribus. *Hedw. muſc. frond. V.* II. *p.* 78. *t.* 29.

*Swarzia puſilla. Ehrh.*

*Afzelia puſilla. Ehrh. pl. crypt. exſic.* 183.

*Bryum puſillum. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 33. — *Bryum minutum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1335. *Laich. pl Eur. p.* 483. plur. Hedw. — *Bryum calcareum* acaule; capſulis erectis obconicis dentatis, foliis erectis, teretibus obtuſiuſculis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 3. *t.* IV. *f.* 3. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1337.

Germ. *Zwerg-Weiſſie.* Gall. *Verdule naine.*

In lapidoſis prope Hanoveram, et ad rupes calcareas Angliae prope *Newmarketheath* habitat. Omni fere tempore cum capſulis reperitur. Vita vix perennis.

Truncus minutiſſimus, vix ſeſquilineam longus, erectus, ſimpliciſſimus. Folia conferta, capillaria, exfaſciculata, pallide virentia, inferiora minutiſſima. Perichaetialia oblonga, concaua, etiam neruo deſtituta. Pedunculus terminalis, duas tres lineas longus, erectus, e luteo viridis. Calyptra tenuis, lateraliter fiſſilis, aetate albida. Theca erecta, ouata, maturitate luteo-fuſca. Operculum oblique roſtratum.

Masculus non raro longius caulescit, ſed foemina ſemper ſubacaulis.

Dick-

Dicksoni plantam eamdem, quam Hedwigii eſſe perſuaſum habeo. Omnia etenim, ſi folia excipias, in Dicksoni icone paulo obtuſiora et pedunculos tantillo breuiores, congruunt. Loca petroſa etiam vtrique grata. Caeterum cum periſtoma e Dicksoni icone omnino ſimplex ſit, non capio, cur Gmelinus hanc ſpeciem inter *Brya periſtomate compoſita, ciliis difformibus e membranâ carinatâ collocauerit*?

57. W. *Starkeana* ſubacaulis, foliis lanceolatis, acutis, piliferis; capſulae oblongo-ouatae, operculo conico obtuſo. 8.

*Weiſſia Starkeana* trunco lineari; foliis lanceolato-acutis, piliferis; capſulae oblongo-ouatae operculo conico obtuſo.

*Bryum Starkeanum. Hoffmann. Deut. fl. V.* II. *p.* 32.

Germ. *Starks-Weiſſia.* Gall. *Verdule de Starke.*

In piſcinâ lutoſâ ad *Gross-Tshirma* pone Liſſam Polonicam hucusque tantum reperta eſt. Autumno capſulas maturat. Duratio perennis.

Truncus minimus, vnam duasue lineas longus, primum ſimplex inde innouationibus ramoſus. Folia acute lanceolata in pilum breuiſſimum terminata, margine inflexa, viridia, inferiora rutilantia. Pedunculus erectus, viridis, aetate rutilans. Calyptra fusca lateraliter fiſſilis. Theca oblongo-ouata, recta, maturitate fusca. Operculum conicum, obtuſum, croceum.

Nomen ſpecificum a *Starke* illius ſtirpis detectore.

### 3. *Foliis non tortilibus caulescentes.*

58. W. *heteromalla* trunco erecto ſimpliciusculo; foliis e latiore baſi ſubulatis heteromallis; capſulae oblongo-ouatae operculo breui obtuſe conico. 9.

*Weiſſia heteromalla* trunco erecto, foliis e baſi latâ ſubulatis, rigidis, heteromallis, operculo conico, thecâ annulatâ. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 22. *t.* 8.

*Aſzelia heteromalla. Ehrh. pl. Crypt. exs.* 173.

*Bryum vnilaterale.* *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Eur. p.* 483. phr. Hedw. — *Bryum Weissia* capsulis erectis, oblongo-ouatis, annulatis, ciliatis; foliis secundis, lineari-subulatis, rigidis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 5. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 33.

Germ. *Einseitige Weissie.* Gall. *Verdule unilaterale.*

In orbitis viarum derelictarum ad vias cauas vdas in Saxoniâ prope Chemnitium, Thuringiâ circa Gotham et in syluis locisque arenosis Scotiae modo gregatim, modo solitarie habitat. Maio et Iunio floret; aetate opercula deponit. Duratio annuâ longior.

Truncus erectus quatuor quinque lineas longus, apicem versus semel innouans. Folia arctius laxius trunco bifariam circumposita, e basi latiusculâ lineari-subulata, neruo ipso subulam efficiente, rigida, subsecunda, siccitate non contorta, tantum leuiter vndulosa. Perichaetialia maiora. Pedunculus in trunco terminalis, basi ascendens, inde erectus, solitarius, trunco longior, subuncialis, maturitate dilute fuscus, superne tortilis. Calyptrae longe subulata, lateraliter fissilis, aetate fusco-lutescens. Theca oblongo-ouata, immatura viridis. Annulus spectabilis. Operculum exiguum obtuse conicum.

*Barbulae mutabili* seu *Bryo crispo Schreb.* satis similis, aqua tamen foliis nec basi vndulatis, nec apice crispis, facile distinguitur.

10. W. *acuta* trunco erecto simpliciusculo; foliis carinato-subulatis, patentiusculis; capsulae oblongo-ouatae operculo cuspidato. 59.

*Weissia acuta* trunco tenui subsimplici, erecto; foliis carinato-subulatis, madore patentiusculis, thecis rectis ouatis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 85. *t.* 35.

*Bryum verticillatum* v. *β.* *Huds. fl. Angl. p.* 411. — *Bryum* pilosum Sphagni subulati facie. *Dill. musc. p.* 374. *t.* 47. *fig.* 34.

Germ. *Spitzige Weissie.* Gall. *Verdule pointue.* Angl. *Pointed Bryum. Dill.*

In Anglia in monte *Snondon* habitat. Auguſto thecae maturantur. Duratio perennis.

Truncus tener, ſubſimplex, croceus, vncialis imo biuncialis. Folia ſparſa, canaliculata, ſubulata, e luteo viridia, madida patentiuſcula, incuruata, ſiccitate vero cauli appreſſa, qui inde apicem verſus acutus euadit. Perichaetialia lanceolata, aliquando longe ſubulata. Pedunculus vix ſemiuncialis, inferne ruber, ſuperne viridis. Calyptra ſubfusca. Theca oblongo-ouata; maturitate luteo-fusca. Operculum cuſpidatum.

60. W. *recuruiroſtra* trunco erecto ramoſo; foliis lanceolatis imbricato-patulis; capſulae ſubcylindricae operculo recuruiroſtro. 11

*Weiſſia recuruiroſtra* foliis lanceolatis, imbricato-patulis, thecâ gracili; operculi roſtello recuruato. *Hedw. muſc. frond. V.* I *p.* 19. *t.* 7. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 909. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1231. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 735. *Roth. fl. Germ. V.* II. *p.* 456.

*Bryum recuruiroſtrum Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1334 *Laich. pl. Eur. p.* 483 phr. Hedw. — *Bryum curuiroſtrum* capſulis erectis oblongis, denticulatis, operculi roſtro ſubrecuruo; foliis lanceolatis, patulis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 7. excluſo ſynonymo Dillenii, cuius planta ſub nomine *Bryi lacuſtris* infra deſcripta ab Hedwigianâ trunco multo ramoſiore, foliorum colore rubeſcente, operculo acute conico non recuruo patriâ tandem ſatis diſtincta eſſe videtur. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 32.

Germ. *Rückwärtsgeſchnäbelte Weiſſie.* Gall. *Verduſe à bec recourbé.*

In ſyluis ſiccioribus Angliae, locis lapidoſis, ſabuloſis Saxoniae, plantariis prope Berolinum, Thuringiae torrentium alueis et Heluetiae glareoſis prope Geneuam vitam degit. Iunio et Iulio floret; Auguſto ineunte opercula cadunt. Duratio perennis.

Truncus erectus ſemiuncialis et vltra, apicem verſus ramoſus. Folia inferiora minora, remota, lanceolata, neruo ſubrutilante percurſa, ſiccitate cauli oblique appreſſa, non vero contorta. Perichaetialia caeteris grandiora, Pedunculus in trunco terminalis, ſolitarius, erectus, ſemiuncialis, longior,

infra

infra rufefcens, fuperne albouiridis. Calyptra lateraliter fiffilis, longe fubulata. Theca erecta, fubcylindrica, vno latere paulo planiore; aetate rutilans. Operculum coloris dilutioris e bafi conuexa in roftellum vncinatum defmens. Annulus nullus.

22. W. *nigrita* trunco erecto, ramofo - faftigiato; foliis ouato acuminatis; 61
capfulae fphaeroideae cernuae operculo conuexo acumine breui.

*Weiffia nigrita* trunco fubdiuifo erecto, foliisque cordato-acuminatis nigrefcentibus; thecis fphaeroideo-cernuis, minutulis, nigris, fplendentibus. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 97. *t.* 39.

*Bryum nigritum* capfulis cernuis, ouatis, denticulatis; foliis lanceolato-acutis, carinatis, furculis faftigiatis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 9. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p* 33.

Germ. *Gefchwärzte Weiffie.* Gall. *Verdule noircie.*

In ericetis turfofis Scotiae et in Algouiâ prope *Oberndorf* in argillofo humidoque folo habitat. Florefcentiae tempus incertum. Perennat.

Truncus biuncialis, longior, erectus, ramofus, coloris ferruginei. Folia fubimbricata, ouato-acuminata, ficcitate cauli appreffa, madida vero patentia fordide e nigro virefcentia. Pedunculus terminalis, fubuncialis, rubro-nigricans, tortilis. Calyptra tenuis, dimidiata, fuscescens. Theca fphaeroidea, cernua (quo caractere ab omnibus congeneribus recedit) nigra, fplendens. Operculum conuexum, exiguo acumine. *Tab.* XII. *fig.* 11.

*b*) Dentibus integris folitariis apice membranâ agglutinatis.

## XI. POLYTRICHUM.

*Germ.* Widerthon, Haarmoos, Haarkappe. *Gall.* Polytric, Perce-mouffe. *Angl.* Maiden hair, Goldiloks.

*Obs.* Nomen Graecae compofitionis, quod primum apud Apuleium *c.* 31. *p.* 170. occurrit, et eamdem plantam, quam *Polytrichum* commune vocamus, defignat. *Polytrichum* autem dicta effe videtur non e fetis aut foliis numerofis capillorum inftar tenuibus, vt Dillenius putat, nec

nec a radicibus crines longos imitantibus, vt alii auctores exiſtimavere, ſed potius a calyptrâ villoſâ capillos denſos non male referente. Dillenius hoc genus inſtituit; Hedwigius ſtabiliuit. *Hedw. frond. musc. V.* II. *p.* 90.

Polytrichum *Hedw. Schreb. Weiss. Gmel. Linn. iun. Polytrichum.* Mnium et Bryum *Linn. Dill. Neck.* Mnium et Bryum *Hall.* Catharinaea *Ehrh.* Blankara, Polytrichon et Polla *Adans.*

Flos dioicus. Masculus disciformis. Periſtoma ſimplex, dentibus 32 - 48 - 64, integris, breuibus, acutis, apicibus membranâ agglutinatis.

## 1. *Caule ſimplici, capſulâ cum apophyſi.*

62. P. *commune* trunco ſimplici; foliis lineari-lanceolatis, ſerrulatis; capſu- 1.
lae oblongae tetraëdrae, operculo pyramidato.

*Polytrichum commune. Hedw fund. musc. V.* I. *t.* 9. *fig.* 62-64. *Ibid. V.* II. *p.* 90. *t.* 7. *f.* 37. *P. commune* trunco ſimplici prolifero, foliis lineari-lanceolatis, ſerrulatis, thecis oblongis tetraëdris, calyptris villoſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 910. *Baumg. fl. Lips. n.* 1235. *Mönch. pl. Marp. p.* 755. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 456. *Gmel. ſyſt. Nat. V.* II. *p.* 1326. *Laich. pl. Eur. p.* 474. *P. commune* caule ſimplici, capſulis parallelipipedis; foliis ſerrulatis, acutis. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 73. *P. commune* caule ſimplici, anthera parallelipipeda. *Linn. ſp. pl. p.* 1573. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 700. *Mat. med. n.* 636. *Linn. iun. meth. musc. p.* 363. *Poll. pl. Pal. n.* 978. *Scop fl. Carn. p.* 135. *ed.* II. *n.* 1289. *Mart. fl. Bon. p.* 435. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 23. *Lumn. fl. Pos. n.* 1041. *Wulf. fl. Bor. p.* 55. *Linn. fl. Suec. n.* 966. v *α. Fl. Lap. ed nou. p.* 322. *Günn. fl. Norw. n.* 203. *St. Isl. p.* 211. *Huds. fl. Angl. p.* 599. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 699. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 442. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 42. *Dal. Par. p.* 316. *Regn. Coll. pl. med. fasc. V. t.* 389 icon bona, ſed calyptrae piloſitas deeſt. *Buch. Tr. hiſt. pl. V.* VII. *p.* 178. *All. fl. Ped. n.* 2433. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 176. *P commune* ſurculo capitulifero, ſimpliciuſculo, ſtellifero annotino articulato, capitulis adultis tetraëdris obliquis. *Neck. meth. musc. p.* 124.

124. — *Polytrichum commune α maius.* *Weiss. Crypt. Gött. p.* 168. *Weig. fl. Pom. Rug. n.* 679. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1055. 1. — *Polytrichum commune* v. *ferrulatum.* *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1194 — *Polytrichum commune* v. *yuccaefolium.* *Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 235. — *Polytrichum yuccaefolium.* *Ehrh. pl. Crypt. exf.* 214. — *Polytrichum ferratum* caule fimplici, capfula quadrangula; calyptra pilofa, foliis lineari-lanceolatis, depilibus, ferratis. *Schrank. Prim. fl. Sal. n.* 823. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 446. *Laich. pl. Eur. p.* 474. *Kunz. Crypt Gen. p.* 11. *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1326. qui omnes ex vnica fpecie duas fecerunt. — *Polytrichum* quadrangulare vulgare yuccae foliis ferratis. *Dill. musc. p.* 420 *t.* 54. *fig.* 1. — *Polytrichum* aureum maius. *C. Bauh. Pin. p.* 356. — *Polytrichon. Apul. c.* 51. *p.* 170.

*Polytrichon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Mnium* calyptris villofis, foliis ferratis, capfulis quadrangularibus, disco infidentibus. *Hall. hift. St. Helv. n.* 1835. v. *α. β.* *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 106. *n.* 1.

*Muscus* iuniperifolius capitulo quadrangulari. *Vaill. Bot. Par. p.* 131. *t.* 23. *f.* 8. *Mor. hift. Ox.* III. *p.* 630. *n.* 5. *Plum. fil. Am. ad finem t.* B. *fig.* 6. *Barr. Obs.* 1288. *t* 251. *n* 3. *Dod. pl. hift. p* 472. *c.* 18. *fig.* 1. *Blakw. t.* 375. *Kniph. off. Kräut. Buch. p.* 154. *t.* 148. *Buxb. Cent.* I. *p.* 41. *t.* 62. *fig.* 4. *Gron. fl. Virg. p* 124. — *Muscus* fcoparius. *Lob. Obs.* 645. *t.* 245.

*Adianthum aureum.* *Tab. Icon. V.* II. *p.* 505. *Till. Ab.* 2.

*Pharm.* Adianthi aurei Herba.

Germ. *Gemeines Haarmoos.* *Gülden Widerthon.* Gall. *Polytric commun.* *La Mark.* *Grand Polytric doré.* Hal. *Polytrico.* Span. *Polytrico.* Angl. *Great golden Maiden-hair, Great goldeloks.* Holl. *Hairmoos, Gulden Wederdood, Gulden-hair.* Norw. *Biönmofe, Kragelün, Kragefod, Maltemofe.* Suec. *Biörnmoffa, Sopmoffa, Kräkekorn, Krakhvete, Gukurag, Gukulin, Dufvorag.* Lap. *Romfi.* Pol. *Wloski, Margizlote* Lett. *Adspehre, Sahlès, Dseggunes linni.* Ruff. *Kokushnik lenn.* Tung. *Lalbocha.*

Vbique

Vbique in Syluis praefertim abiegnis, ericetis, vliginofis, virgultetis humidiusculis totius Europae, item Afiae et Americae feptemtrionalis gregatim habitat. Vere capfulae vigent, autumno pollinem emittunt, tuncque flores fubeunt. Duratio longaeua.

Truncus in masculis erectus, rofulâ foliorum perigonialium acute ouatorum terminatus, fimpliciffimus; foecundationis autem opere perfecto e centro continuationem fui, etiam fuo tempore, proliferum emittens, vnde caulis fingulis annis ita continuatus aetate longiffimus euadit.

Truncus in foeminis erectus, plerumque fimplex, atro-purpureus, longitudine adeo varius, vt qui in aridis aliquot tantum lineas altus fit, in locis vdis piguibus Angliae et Belgii ad pedalem, imo in Alfatiâ, tefte Mappio, ad cubitalem longitudinem excrescat, inferne fubrepens, maximamque ad partem terrae immerfus. Folia inferiora minima, fquamuliformia, fulua, fqualida, denfe trunco circumpofita, fuperiora fparfa longiffima margine ferrulata, laete viridia apice rubello reflexo, ficcitate cauli appreffa, apicibus tamen exftantibus. Perichaetialia longiffima bafi membranaceâ albâ vaginantia. Pedunculus erectus, terminalis, folitarius, duas ad quatuor vncias longus, e luteo purpureus, fplendens, vaginulae cylindricae faturatius coloratae infertus. Calyptra pro thecae volumine parua, ad apicem vsque lateraliter fiffa, planiuscula, fusco-flauescens, glaberrima, indumento autem pilofo aurei coloris e paraphyfibus eius apici agglutinatis compofito veftitae. Theca erecta, quadrangularis, aetate purpurea, apophyfi circulari viridi vel fuscae fuperimpofita, effoeta cernua vel nutans. Operculum e bafi planiusculâ pyramidatum, pallidum, orâ purpureâ, quo abscedente epiphragma deprehenditur, nempe membrana tenuis, albicans, periftomatis dentium 64. numero apicibus agglutinata, thecaeque aperturam exacte claudens.

Aliquando truncum disciferum in capfuligerum mutari, ficque in alterum fexum metamorphofi non facile explicanda tranfire obferuatum eft.

63. P. *juniperinum* trunco fimplici; foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, carinâ fcabris membranâ alba reductâ inftructis; capfulae tetraëdrae operculo e bafi planâ breuiter et oblique mucronato. 2.

*Polytrichum juniperinum* caule fimplici; foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, mucronatis, thecis oblongis, tetraëdris. *Wild. Prodr.*

*fl. Ber. n.* 911. *Baumg. fl. Lips. n.* 1236. *Mönch pl. Marp. p.* 735. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 457. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1526. *Laich. pl. Eur. p.* 474. *Lumn. fl. Pos. n.* 1042. — *Polytrichum commune v. β. Linn. sp. pl. p.* 1573. *Poll. pl. Pal. n.* 978. *Oed. fl. Dan. t.* 295. *Huds. fl. Angl. p.* 400. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 700. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 42. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 177. *Neck. meth. musc. p.* 125. — *Polytrichum juniperifolium. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 24. — *Polytrichum commune* v. *minus. Weiss. Crypt. Gött. p.* 171. — *Polytrichum commune* v. *medium. Weig. fl. Pom. Rug. n.* 679. — *Polytrichum commune* v. *ciliatum. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1194 — *Polytrichum commune. Schrank. Baier. fl. V.* II. *p.* 446. Cur nomina vulgaria auctor ille interuerterit? non video. — *Polytrichum* quadrangulare iuniperi foliis breuioribus et rigidioribus. *Dill. musc. p.* 424. *t.* 54. *fig.* 2. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 73. *Fl. Jngr. p.* 168. — *Polytrichum* aureum *medium C. Bauh. Pin. p.* 356.

*Polytrichon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Mnium* calyptris etc. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1835. *v. α. Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 107. *n.* 2.

*Muscus* erectus, iuniperi folio glauco, rigido, calyptrâ longiſſimâ. *Vaill. Bot. Par. p.* 131. *t.* 23. *fig.* 6. *Tourn. Inst. p.* 552. *Mor. Ox.* III. *t.* 7. *fig.* 6. *Buxb. Cent.* I. *p.* 42. *t.* 62. *fig.* 1.

Germ. *Wacholderblättriges Haarmoos.* Gall. *Polytric genevrin. Perce-mousse à feuilles de genevrier.* Angl. *Juniper leaf'd Maidenhair. The lesser Polytrichum.*

In pascuis ſyluaticis ad arborum radices, in ericetis, locis ſicciori-bus editis per totam Europam ſolitarie viuit. Vere et Autumno viget. Duratio perennis.

Praecedenti ſatis ſimile diuque pro eius varietate habitum. Dillenius et Schreberus primi iure ſeparauerunt. Truncus multo breuior, ſeſcuncialis, biuncialis, aliquando ramoſus. Folia rigidiora apice inflexo, integerrima, quamuis Dillenii icon ſerrata oſtendat, acuminata, carinâ apicem verſus ſcabrâ, orâ albâ membranaceâ vtrimque reductâ folii paginae interiori appli-

applicatâ, ſiccitate cauli appreſſa. Perichaetialia duo vel tria arcte vaginantia, membranacea, pellucida, in acumen longum piliforme; rubellum producta. Pedunculi breuiores, quam in praecedente. Calyptra ſimilis. Theca minor eiusdem formae. Operculum breuius e baſi planiore oblique mucronatum.

64. P. *glabrum* trunco ſimplici, foliis lineari - lanceolatis integerrimis carinâ laeuibus, membranâ nullâ inſtructis, capſulae tetraëdrae operculo e baſi planâ mucronato. ?3

Germ. *Glattes Haarmoos.* Gall. *Polytric liſſe.*

In Inſulâ Bourbonis habitat. Illud nempe ea parte, quae Caffrorum planities dicitur in altiſſimis montibus, nec non in foſſis aqua deſiccatis Augusto menſe 1771 Commerſonus inuenit. Pariſiis in Reipublicae herbario vidi. Duratio certe perennis.

*Polytricho juniperino* adeo affine eſt, vt aegre ſeparauerim. Habitus et fructificatio omnino ſunt eadem; at folia hac membrana albida, quae in priori ſpecie folii interiori paginae reducta applicatur, carent; ſicque ſpeciem propriam indicare videntur. Praeterea in carina ſcabritiem nullam deprehendere potui.

65. P. *piliferum* trunco ſubſimplici; foliis lineari - lanceolatis, integerrimis, piliferis; capſulâ tetraëdrâ. 4.

*Polytrichum piliferum* trunco ſimplici, foliis lanceolatis, integerrimis, piliferis, thecis oblongis, tetraëdris, calyptra villoſa. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 911. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1237. *Mönch. pl. Marp. p.* 735 *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 457. *Lumn. fl. Pos. n.* 1043. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1326. *Laich. pl. Eur. p.* 474. — *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 90. *P. piliferum* capſula parallelipipeda, foliis integerrimis, piliferis, caule ſimplici. *Schreb. ſp. fl Lips. p.* 74. *Timm. Prodr. Fl. Meg. n.* 739. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 757. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1195. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 24. — *Polytrichum piloſum* ſurculo integerrimo, foliis piliferis, linearibus, integerrimis, capitulis oblique tetraëdris. *Neck. meth. musc. p.* 128. *P. piloſum. Schrank. Baiers. Fl. V.* II. *p.* 446.

*p.* 446. — *Polytrichum commune* v. *pilofum. Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 235. *Weiff. Crypt. Gött. p.* 172. *P. commune* v. *minus. Weig. fl. Pom. Rug. n.* 679. *Polytrichum commune* v. γ. *Linn. fp. pl. p.* 1573. *Poll. pl. Pal. n.* 978. *Linn. fl. Suec. n.* 966. *Huds. fl. Angl. p.* 400. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 700. *Panz. Pflanz. Syft.* 13 *th. V.* II. *p.* 177. *Polytrichum* quandrangulare minus iuniperi foliis pilofis. *Dill. musc. p.* 426. *t.* 54. *fig.* 3.

*Polytrichon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Mnium* calyptra villofa, foliis ferratis pilo ariftatis, quadrangula capfula infidente disco. *Hall. Hift. St. Helv. n.* 1836. *t.* 46. *fig.* 6. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 107. *n.* 3. *t.* 3. *fig.* 6. Icon vix tolerabilis!

*Muscus* iuniperifolio rofeus, prolifer. *Vaill. Bot. Par. p.* 131. *t.* 23. *fig.* 7. *Tourn. Jnft. p.* 551. — *Muscus* medius foliis iuniperinis etc. *Mich. gen.* 109. *n.* 2. — *Ephem. Nat. Cur. Cent. V.* III. *t.* 10. *fig.* 25.

Germ. *Haartragender Viderthon. Feines Goldhaar.* Gall. *Polytric pilifere ou porte - poil. Polytric mineur.* Angl. *Small hairy Polytrichum. Dill.*

In collibus apricis, graminofis, ericetis ficcioribus, fyluaticis fterilibus, montanis glareofis per totam Europam, auftralem etiam (quandoquidem Commerfonus, vt ex eius herbario vidi, prope Toulonem legit) habitat, locorum aridorum amantiffimum. Vere et autumno capfulae funt in optimo vigore. Duratio longaeua.

Cum *Juniperino* quamdam habet affinitatem. Tempus florescentiae idem. Sterilia et montofa vtrique grata, magis tamen *pilifero*. Afpectus fatis fimilis, nifi quod in hoc omnium partium tenuitas quaedam eft in illo non praefens. Caeterum foliorum et capfularum tanta eft differentia, vt pro meris varietatibus eiusdem fpeciei haberi nequeant, et cum Dillenio, Hallero, Wildenovio feparare non dubitem. *Polytrichi piliferi* truncus breuior, vix vnciam longus, bafi longe nudus; folia denfe conferta, rigida, coloris fordide rufefcentis, neruo viridi, pilo canefcente terminata. Pedunculus circiter vncialis. Calyptra iunior, vel potius calyptra villofum tegumentum fub apicem aureum parte inferiori colore amoeniffimo e violaceo fuauiter rubente

bente micat. Capſula duplo minor quam in *iuniperino*, tetragona lateribus planis, albida, apophyſi purpureâ. Operculum in roſtellum curuiusculum deſinens.

Stirps maſcula, vt in praecedentibus, ſed rarius, annuis innouationibus continuata.

## 2. *Caule ſimplici, capſula absque apophyſi.*

66. P. *breuicaule* trunco ſimplici breuiſſimo; foliis oblongo-lanceolatis, integerrimis; capſulae erectae cylindricae operculo conico. 5.

*Polytrichum* acaulon, capillaceum, capſulis cylindraceis. *Dill. muſc. p.* 434. *t.* 55. *fig.* 12.

*Polytrichon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Mnium polytrichoides* v. γ. *Poll. pl. Pal. n.* 990. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 206?

Germ. *Kleinſtämmiges Haarmoos.* Gall. *Polytric à courte tige.*

In Penſyluania et New Ierſey habitat. Plura non nouimus.

Medium locum inter *Polytrichum piliferum*, cuius habitum non male refert et *nanum*, pro cuius varietate a Pollichio et Panzero habitum eſt, obtinere videtur. Caeterum ex icone et iuſto breuiori deſcriptione Dillenii vix aliquid certi erui poteſt. Truncus in toto genere breuiſſimus. Folia ſubradicalia, conferta, lanceolato-acuminata, pilo nullo terminata Pedunculus vncialis, erectus, rigidus. Calyptra vt in congeneribus. Capſula elongata, cylindrica, erecta, apophyſi carens. Operculum conicum acutiſſimum.

Pollichium aegre inter ſynonyma recepi, quamuis Dillenii iconem ſpeciem noſtram ſiſtentem adduxerit. Neque enim probabile eſt, hunc muſcum Americanum etiam in Palatinatu et in nullâ aliâ Germaniae parte habitare. Praeterea foliorum apicem in pilum breuem terminari dicit, quod *P. breuicauli* non conuenit.

P. *nanum*

6. P. *nanum* trunco ſimplici; foliis lineari-lanceolatis obſcure ſerratis; cap- 67
ſulae ſubrotundae nutantis operculo curuiroſtro.

*Polytrichum nanum* foliis obſcure ſerratis, thecâ ſubrotunda nutante. *Hedw. muſc. frond. V.* I. *p.* 35. *t.* 13. *Eiusd. fund. muſc. V.* II. *p.* 90. v. *α.* *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1238. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 771. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 447. *P. nanum* ſurculo ſubſimplici, foliis lanceolatis, apice ſubſerratis, thecis ſubrotundis, calyptris villoſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 913. *Mönch. pl. Marp. p.* 735. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 458. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II *p.* 1326. *Laich. pl. Eur. p.* 474. *P. nanum* capſulis ſubrotundis, caule ſimplici. *Schreb. ſpic. fl. Lipſ. p.* 74. *P. nanum* acaule, foliis integerrimis, capitulis ſubrotundis, erectis, mucronatis, ſtipite ſubflexuoſo. *Neck. meth. muſc p.* 119. *P. nanum* ſubacaule, capſulis cylindricis, calyptris laxis. *Linn. Jun. meth. muſc. p.* 365. — *Polytrichum nanum* v. *α.* *Leyſ. fl. Hal. n.* 1059. — *Polytrichum nanum* v. *β.* *Weiss. Crypt. Gött. p.* 175. — *Polytrichum ſubrotundum* caule ſimplici, anthera ſubrotunda. *Huds. fl. Angl. p.* 400. *Curt. fl. Lond. p.* 17. — *Polytrichum ericoides. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 24. — *Polytrichum aloefolium* caule ſimplici, capſula ſubrotunda, foliis integerrimis. *Scop. fl. Carn. p.* 134. *n.* 2. *P. aloefolium* v. foliis integerrimis. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1290. — *Polytrichum* nanum capſulis ſubrotundis galeritis aloes folio non ſerrato. *Dill. muſc. p.* 428. *t.* 55. *f.* 6.

*Polytrichon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Mnium polytrichoides* calyptra villoſa. v. *α.* *Linn. ſp. pl p.* 1576. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 700. *Poll. pl. Pall. n.* 990. *Grimm. fl. Iſen. p.* 123. *Linn. fl. Suec. n.* 983. *St. Iſl. p.* 212. *La Mark. fl Franç. V.* I. *p.* 40. *Dal. Par. p.* 315. *All. fl. Ped n.* 2446. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *Th. V.* II. *p.* 206. — *Mnium polytrichoides* v. *rotundifructu. Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 236. — *Mnium* calyptra villoſa, capſula cylindrica, foliis intègerrimis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1838.

*Muſcus* capillaceus minor, calyptra tomentoſa. *Vaill. Bot. Par. p.* 131. *t.* 26. *f.* 15. *Tourn. Inſt. p.* 552. *Mor. Ox.* III. *p.* 630. *t.* 7. *f.* 7.

Germ. *Zwerghaarmoos. Kleiner Viderthon.* Gall. *Polytric nain. Mnie polytrique. La Mark.* Angl. *Dwarf Polytrichum.*

In

In pinetis, ericetis, locis ſterilibus praeruptis, viarum cauarum ſuperciliis in Islandia, Anglia, Germania, Heluetia, Gallia habitat. Maio, Iunio floret. Ineunte vere opercula decutit. Vita perennis.

Truncus erectus, quatuor quinque lineas longus, ſimpliciſſimus. Folia inferiora minuta, remota; ſuperiora conferta, e baſi latiore membranaceâ lineari-lanceolata, ſuberecta, carnoſa, concaua, integerrima niſi lente multum augente conſpiciantur, tunc etenim ſub apice leuiſſime denticulata apparent. Perichaetialia caeteris paulo longiora. Perigonialia, nempe masculam roſulam efformantia, latiora, patentia, diuerſiformia. Pedunculus terminalis, erectus, ſolitarius, rarius gemellus, a quinque lineis ad duodecim longitudine varius. Calyptra irregulariter conica, ſtraminea, lateraliter fisſilis, villo filamentoſo, flauescente apice agglutinato obuelata. Theca ſubnutans e ſubrotundo ouata, maturitate fusca, aperturae margine rubro. Operculum dilutius coloratum, roſtello incuruo. Epiphragma albicans, tenerrimum, punctatum.

68. P. *aloides* trunco ſubſimplici; foliis lineari-lanceolatis ſub apicem argute ſerrulatis; capſulae ſuberectae cylindricae operculo curuiroſtro. 7.

*Polytrichum aloides* foliis verſus apicem euidenter ſerrulatis, thecâ cylindricâ obliquatâ. *Hedw. musc frond. V.* I *p* 37 *t.* 14. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *p.* 90. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 772. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 24. *Lumn. fl. Pos. n.* 1044. *P. aloides* capſulâ cylindricâ, calyptra piloſa, pedunculo apice contorto, operculo depreſſo, roſtro conico. *Schrank. prim. fl. Sal. p.* 223. *Eiusd. Baiers fl. V.* II *p* 447. *P. aloides* ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis apice ſerrulatis, thecis cylindricis, calyptris villoſis. *Wild. Prodr fl. Ber. n.* 914 *Mönch. pl. Marp. p.* 735. *Roth fl. Germ. V.* I. *p.* 458. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1326. *Laich. pl. Eur. p.* 475. *P. aloefolium* caule ſimplici, capſulâ cylindricâ, foliis ſerratis. *Scop. fl. Carn. p.* 134. *n.* 1. *P. aloefolium* v. foliis ſerratis. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1290. — *Polytrichum ſubrotundum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 400 — *Polytrichum mnioides* acaule, foliis ſerrulatis, capſulis adultis erectis ſubcylindricis. *Neck. meth. musc. p.* 128. — *Polytrichum nanum* capſulâ cylindricâ erectâ, ſurculis ſimplicibus breuiſſimis, foliis ſerrulatis. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 173. *Leyſ. fl. Hal. n.* 1059. *v. β. Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 702 — *Polytrichum*

parnum aloes folio ſerrato, capſulis oblongis. *Dill. muſc. p.* 429. *t.* 55. *fig.* 7.

*Polytrichon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Mnium polytrichoides.* v. *β. Linn. ſp. pl. p.* 1576. *Poll. pl. Pal. n* 990. *Scholl. fl. Barb. n.* 839. *Wulf. fl. Bor. p.* 55. *Müll. fl. Frid. p.* 199. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 40. *n.* 11. *v. β. Neck. fl. Gall. Belg. V.* II. *p.* 449. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II *p.* 206. *M. polytrichoides v. longifructu. Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 236. — *Mnium* calyptra villoſa acaulon, foliis ſerratis, capſulis cylindricis erectis. *Hall. Hiſt. St. Helv n.* 1837. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 107. *n.* 4.

*Adianthum* aureum medium in ericetis prouenieńs *Vaill. Bot. Par. p.* 131. *t* 29 *fig* 11. *Eph. Nat. Cur. Cent.* VII. *App. t.* 10. *fig.* 25. *Gron. fl. Virg. p.* 128.

Germ. *Aloeförmiges Haarmoos. Aloeblättriger Viderthon.* Gall. *Polytric à feuilles d'Aloë.* Angl. *Aloe leaf'd Polytrichum.*

In iisdem regionibus iisdemque locis, quam praecedens, ſed rarius invenitur. In Virginia etiam habitat. Maio floret; Iulio opercula plerumque decutiuntur; memini tamen in ſpeciminibus ſub Aprilis initium lectis opercula iam delapſa vidiſſe, vnde illud etiam autumno florere crediderim. Duratio perennis.

Truncus nunc aliquot tantum lineas, nunc ſemunciam imo nouem lineas longus, erectus, ſimplex, rarius bi - vel trifidus. Folia inferiora minima, ſparſa, integerrima; ſuperiora conferta, lineari-lanceolata, verſus apicem ſerrulata, dorſoque ſcabra, rigida, patentia, ſiccitate vero crispula caulique appreſſa, obſcure viridia neruo purpureo. Perichaetialia baſi membranacea latiore. Perigonialia membranacea, latiſſime ouata, concaua, luteorutilantia, ductulorum fasciculo in apicem clauaeformem dilatato. Pedunculus terminalis, erectus, ſolitarius, ſubuncialis, eleganter e luteo rubellus. Calyptra et epiphragma praecedentis. Theca e baſi conica breui apophyſin ſimulante in cylindrum continuata, erecta, pallide viridis ora rubra, euacuata albida. Operculum planiusculum roſtello breui incuruo.

Lin-

Linnaeus eiusque asseclae hanc speciem etiamsi distinctam pro varietate prioris habuerunt.

69. P. *hercynicum* trunco subsimplici, foliis e basi latiore lineari - subulatis, subserrulatis; calyptra interrupte pilosa; capsulae vrceolatae erectae operculo obtuse conico. 8

*Polytrichum hercynicum* theca erecta vrceolata, calyptra interrupte pilosa. *Hedw. musc. frond. V.* I *p.* 40. *t.* 15. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 3. *P. hercynicum* surculo subsimplici, foliis lanceolatis carnosis, capsulis erectis vrceolatis, calyptris interrupte villosis. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1327. *Laich. pl. Eur. p.* 475. *P. hercynicum* capsula erecta cylindrica, calyptra interrupte pilosa, foliis subulatis, crassiusculis, basi membrana acutis, infimis minimis. *Schrank. prim. fl. Sal. n.* 824. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. 447.

*Orthotrichum hercynicum. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 25.

*Catharinaea hercynica. Ehrh. pl. Crypt.* 11.

Germ. *Harz-Viderthon.* Gall. *Polytric du Harz.*

In Hercynia, Bauaria circa *Neuburg* prope Danubium et Scoticis Alpibus habitat. Iulio thecae maturantur. Duratio perennis.

Truncus paruulus, erectus, in masculis longior, nec raro subuncialis, simplex, rarius innouans. Folia inferiora parua, remota; superiora densius conferta, e basi membranacea latiore lineari - subulata, carnosa, concaua, rarius margine serrulata, glauco - viridia, siccitate cauli appressa. In rosula maris breuiora sunt, latiora, ouato - lanceolata, luteo - rutilantia, neruo valide rubicundo in mucronem producto. Pedunculus erectus, terminalis, solitarius, aliquando gemellus, vncialis, sescuncialis et longior, basi rubicundus, superne dilutissime rutilans. Calyptra cylindrica, pilis rarioribus articulatis apicem versus decrescentibus obtecta. Theca erecta, vrceolata, maturitate fusca. Operculum eiusdem fere coloris, conicum, obtusum. Tab. II. fig. 12.

9. P. *vndulatum* trunco subsimplici; foliis lanceolatis, carinatis, serratis, vn- 70 dulatis, recuruis; calyptra paraphysiphora; capsulae cernuae cylindricae operculo longirostro.

*Polytrichum vndulatum* foliis lanceolatis, serratis, vndulatis, patentibus; calyptra ad apicem paraphysiphora; theca cylindrica cernua. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 43. *t.* 16. 17 *fig* 6 10. 11. *Baumg. fl. Lips. n.* 1240. *Timm. Prodr. fl. Meg. n* 773. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 448. *Lumn fl. Pos. n.* 1045. *P. vndulatum* surculo simplici; foliis lanceolatis, serratis, vndulatis; thecis cylindricis; operculi acumine longe producto, calyptris dimidiatis glabris. *Wild Prodr. fl. Ber. n.* 915 *Mönch pl. Marp p.* 736. *Roth fl. Germ. V.* I. *p.* 456. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1326. *Laich. pl. Eur p.* 474.

*Catharinaea Callibryon. Ehrh. Han. Mag.* 1780 *p.* 934.

*Mnium vndulatum* foliis lanceolatis, carinatis, vndulatis, patentibus, serratis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 364.

*Bryum vndulatum* antheris erectiusculis, pedunculis subsolitariis, foliis lanceolatis, carinatis, vndulatis, patentibus. *Linn. sp. pl. p.* 1532. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 701. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 196. *Web. spic. fl. Gött. p.* 196. *Poll. pl. Pal. n.* 1005. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 40. *t.* 1. icon nitidissima. *Gesn. tab. Phyt. t* 61. 1057. 8. *Wulf. fl. Bor. p.* 53. *Linn. fl. Suec. n* 996. *Oed. fl. Dan. t.* 477. *St. Jsl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 406. *Curt. fl. Lond.* . *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 722. *Gort. fl. Belg. p.* 307. *Neck. fl Gallo-Belg. V.* II *p* 457. *La Mark. fl. Franç. V.* II. *p.* 47. *Eiusd. Encyc. Meth Bot. V.* I *p.* 492 *Dal. Par. p.* 320. *All. fl Ped. n.* 2453. *Lour. fl. Coch. V* II. *p.* 683. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V* II. *p.* 235. *B. vndulatum* capsulis subnutantibus, surculis simplicibus, foliis lanceolatis, vndatis, serratis. *Scop fl. Carn. p.* 143. *Eiusd ed.* II *n.* 1301 — *Bryum phyllitidifolium* surculo simplici, foliis vndato-serrulatis, primordialibus plumulosis. *Neck. meth musc. p.* 203. — *Bryum* phyllitidis folio rugoso, acuto, capsulis incuruis. *Dill musc. p.* 360 *t.* 46. *fig.* 18. *Hall. Enum. St. Helv. p* 114. *n.* 27. — *Bryum* foliis lanceolatis serratis, capsulis cylindricis, inclinatis, aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1823.

Polla-

*Polla.* *Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

*Muscus* erectus, linariae folio maior. *Vaill. Bot. Par. p.* 132. *t.* 26. *fig.* 17. *Tourn. Inſt. p.* 551. *Mor. Ox.* III. *p.* 624. *t.* 5. *fig.* 10.

Germ. *Wellenförmiger Viderthon. Wellenförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Polytric ondulé. Bry ondulé. La Mark.* Angl. *Harts-tougue leaf'd Bryum, Dill. Cu.t'd Bryum. Huds Lightf.* Coch. *Réû doung. Sien.*

In ſyluis, pomariis, virgultetis ad vias vdas vmbroſas totius Europae et in agris Chinae ac Cochinchinae vitam gregatim degit. Iulio et Auguſti initio floret; vere opercula cadunt. Duratio annua longior.

Truncus erectus, vncialis, biuncialis, terrae partim immerſus, cui radiculis tomentoſis arcte adhaeret, ſimplex, aliquando tamen e baſi turiones emittens vel paulo infra apicem innouans, Folia infima adeo remota et paruula, vt truncus longe nudus appareat, purpureo colore ſplendens. Superiora alterna, anguſta, cauli appreſſa; ſuprema denſe conferta, multo longiora, lanceolata, carinata, ſerrata, transuerſim vndulata, recurua, laete viridia, pellucida, ſiccitate valde criſpa. Perichaetialia his ſimilia, interiora tamen minuta. Perigonialia caulinis ſimilia; externa longiſſima recuruata, intima genitalibus interſperſa, minima. Pedunculus terminalis, erectus, haud infrequenter gemellus, rarius tres aut quatuor aggregati. Calyptra cylindrica, minime villoſa, apice tantum paraphyſibus nonnullis muricata, lateraliter ſiſſilis. Theca cernua, cylindrica, maturitate ſpadicea, vel fuſca. Operculum conuexum, rutilans, longiſſime roſtratum, roſtro tenui pallidiore. Epiphragma plicatum. Dentes quadraginta in periſtomate Ehrhardus interdum numeraſſe contendit, quam obſeruationem vix accuratam crediderim, cum periſtoma in omnibus caeteris muſcis numerum ſancte ſeruet. Triginta et duo in hac noſtrà ſpecie ſemper numeraui.

71. P. *controuerſum* trunco ſimplici; foliis lanceolatis, carinatis, ſerratis, vndulatis, ſuberectis; calyptra paraſiphorà; capſulae cylindricae aſſurgentis operculo longiroſtro. ♀ 10.

*Polytrichum vndulatum* v. *minus* thecis foliiſque erectioribus *Hedw. muſc. frond. V.* I. *p.* 48. *t.* 17. *fig.* 14. 15. 17. 18. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1240. *v. β.*

*Bryum* iuniperi foliis rugofis, capfulis rectioribus. *Dill. musc. p.* 362. *t.* 46. *f.* 19. *Panz. Pflanz. Syft.* 13. *th. V.* II. *p.* 236. — *Bryum* foliis anguftis, capitulis fuscis, longis, nudis, pedunculis nudis infidentibus. *Gron. fl. Virg. p.* 125.

*Polla. Adans fam. pl. V.* II *p.* 493.

Germ. *Streitiger Viderthon.* Gall. *Polytric contefté.* Polytric ondulé mineur. Angl. *Juniperleaf'd-curt'd Bryum.*

In iisdem locis quam praecedens, fed rarius, inuenitur. Habitat etiam in Virginiâ et Penfyluaniâ. Iulio opercula decutit. Duratio perennis.

Praecedenti proximum, a quo tantum trunco minore, fimpliciffimo, foliis in foeminâ erectis minus rugofis et thecâ afcendente graciliore differt. Hedwigius pro varietate praecedentis illud habet; ego vero habitûs diuerfitate motus ex eo fpeciem peculiarem facere fuftinui, fed nomine dubia legitima teftante.

Ob calyptram non pilofam ad *Polytricha Schreberiana*, vt et praecedens, non pertinet.

11. P. *conuolutum* trunco fimplici e bafi foliofo, foliis fubulato-fetaceis, in- 72
voluto-cirrhatis, apice fubferratis; calyptrâ villofa. - - - - - -

*Polytrichum conuolutum* caule fimplici, foliis inuolutis fubulatis *Linn. iun. meth. musc. p.* 374. *t.* 4 *fig* 3. *Swarz. Prodr. p* 139. *P convolutum* caule foliofo, foliis inuolutis, fubulatis, glabris, pedunculo filiformi breui; calyptrâ villofa. *Linn. pl. Suppl. p.* 440. *Syft. Veg. p.* 946. *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1327. *Panz. Pflanz. Syft.* 13. *th. V.* II. *p.* 183.

Germ. *Eingerolltes Haarmoos.* Gall. *Polytric roulé.*

In Infula Bourbonis, vbi Commerfonus legit, et in Iamaica habitat. De florefcentiae tempore et duratione filent auctores. Specimina, quae mihi in Parifienfi phytophylacio obferuare licuit capfula carebant.

Truncus erectus, triqueter, fimplex, rariffime fub apicem ramum vnum alterumve emittens, vulgo tres, quatuor pollices longus, non raro tamen

men ſemipedem imo pedem, vt ipſe Pariſiis vidi, metiens, iam decem fere lineas ſupra baſim foliis veſtitus. Folia amplexicaulia, circa truncum laxius diſpoſita, ſubulato - ſetacea, longiſſima, margine lato pellucido inſtructa, neruo eminente percurſa, ora ſubintegerrima, apice ſubſerrata, humiditate patentia rectaque, ſiccitate vero contorta conuolutaque apice diuerſimode inflexo. Perichaetialia caeteris ſimilia. Pedunculus longiſſimus, terminalis, erectus, ſolitarius. Calyptra villis veſtita. Capſulam in icone adducta calyptra obuelatam auctores non deſcripſere.

In Bonae Spei Promontorio varietas duplo minor inuenitur.

### 3. *Caule ramoſo, capſula absque apophyſi.*

73. P. *magellanicum* trunco ſubramoſo; foliis ſubulatis, canaliculatis, cartilagineo - ſerratis; capſulae ex ouato cylindricae operculo conico - roſtrato. *Tab. V. fig.* 5. 12

*Polytrichum magellanicum* caule ſimplici; foliis ſubulatis, canaliculatis, cartilagineo - ſerratis. *Linn. ſuppl. p.* 449. *Syſt. Veg. p.* 946. *Thouin. Linn. iun. meth. muſc. p.* 374. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 180. *P. magellanicum* ſurculo ſimplici prolifero; foliis ſubulatis, canaliculatis, cartilagineo - ſerratis; capſulis oblongis, tetraëdris, calyptris villoſis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1236.

Germ. *Magellaniſches Haarmoos.* Gall. *Polytric Magellanique.*

A Commerſono e freto Magellanico, vbi abunde creſcit, relatum eſt. E cel. Iuſſieu beneuolentia poſſideo. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus initio ſimplex, poſtea apicem verſus ſemel vel bis innouat, vnde aetate ramoſiusculus euadit, erectus, ſtrictus, triuncialis et vltra, baſi nudiusculus. Folia cauli denſe circumpoſita, humiditate ſubpatula, ſicca vero cauli appreſſa, e baſi latiore amplexicauli longe ſubulata, canaliculata, cartilagineo - ſerrata, apice acutiſſimo pungentia, lineata, neruo craſſo inſtructa, coloris ſpadicei in inferioribus ſqualidi; at in recentioribus color certe diuerſus magis viridis. Perichaetialia interna cordiformia, latiora, margine integerrimo pellucida. Pedunculus e trunci ramorumque apice

erectus,

erectus, craſſus ſtrictus, ſolitarius, foliis dilutius coloratus et fere aurantiacus, glaberrimus, ſescuncialis et vltra. Calyptra non viſa. Capſula erecta ex ouato cylindrica, apophyſi nulla, fusca colore vel pulla. Operculum e baſi conica roſtratum, incuruiusculum, theca laetius coloratum, imo rutilans. Epiphragma conſpicuum. Periſtomatis dentes ſexaginta quatuor, breues, erecti, albicantes.

Truncus masculus, vt in *Polytricho communi*, prolifer, annotinis innouationibus diſtinctis.

Haec planta vsque ad nos non bene deſcripta nullaque icone depicta *P. communi* affiniſſima, vt ex Gmelini definitione patet, immerito iudicata eſt; ab illo etenim plurimum differt. Eſt autem inter pulcherrimas huius familiae ſtirpes.

? 13. P. *pulueruleutum* trunco ſtatim a radice diuiſo; foliis lineari-lanceolatis, horiſontalibus, puluerulentis; capſulae erectae ouato-oblongae operculo roſtrato. 74

*Polytrichum puluerulentum* ſurculo ſubſimplici folioſo; foliis lanceolatis, acuminatis, horiſontalibus, roridis. *Regn. Act. Laus. V.* II. *p.* 11. *t.* 2 *f.* *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1326. *Laich. pl. Eur. p.* 474.

Germ. *Beſtäubtes Haarmoos.* Gall. *Polytric poudreux.*

In Heluetiâ prope Lauſannam in ſyluaticis et glareoſis ad foſſarum viarumque cauarum margines ſolitarie habitat. A Ianuario ad Martium vsque capſulae vigent. Duratio perennis.

Radix longa, tenuis, parum fibroſa, truncos plures emittens erectos, ſubunciales, ſimplices. Folia ſparſa, fere horiſontaliter patentia, dilute viridia, rore albido pulueris inſtar conſperſa, lineari-lanceolata, acuminata. Perichaetialia in cylindrum conuoluta. Pedunculi ſolitarii, rarius aggregati, erecti, inferne rubri, ſuperne aurantiaci. Calyptra parua, lateraliter fiſſa, indumento villoſo baſi fimbriato tecta. Capſula erecta, ouato-oblonga absque apophyſi. Operculum roſtratum. Epiphragma album.

Plantam non vidi, ſed e Reinerii, qui primus illam obſeruauit, deſcriptione palam eſt, eam cum *Polytricho vrnigero* maximam habere affinitatem et ab

ab eo vix aliter, quam foliis rore puluerulento adſperſis differre. Hinc facile pro merâ *P. vrnigeri* varietate e ſoli conditione natâ haberem. Quin et mihi ſaepe *P. vrnigeri* ſpecimina occurrerunt, quae vt ſtirps, a Reinerio deſcripta, ſtatim a radice in caules plures ſimplices diuiſa videbantur. Forte etiam auctor pro radice habuit trunci partem inferiorem aetate foliis denudatam terràque ſemisepultam, quo poſito truncus vere ramoſus erit, vt et ſequentis Reineriique definitio vitio laborabit.

75. P. *vrnigerum* trunco ramoſiſſimo; foliis lanceolatis; ſerrulatis, ſtrictis; capſulae erectae cylindricae operculo conico-acuminato incuruiusculo. 14

*Polytrichum vrnigerum* ſurculo ramoſiſſimo, foliis lanceolatis, dentato ſerratis, pedunculis axillaribus, thecis cylindricis. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 457. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1327. *Laich. pl. Eur. p.* 474. *P. vrnigerum* caule ramoſiſſimo, pedunculis axillaribus. *Linn. ſp. pl. p.* 1573. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 700. *Linn. iun. meth. musc. p.* 363. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 90. *Grimm. St. Isen. p.* 150. *Leers. fl. Herb. n.* 810. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 24. *Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 235. *Gunn. fl. Norw. n.* 704. *Linn. fl. Suec. n.* 967. *St. Isl. p.* 211. *Mull. fl. Frid. p.* 197. *Huds. fl. Angl. p.* 400. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 703. *Dem. Bot. V.* I. *p.* 388. *Ibid. V.* III. *p.* 381. *All. fl. Ped. n.* 2435. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. V.* II. *p.* 181. *Gesn. Tab. Phyt. t.* 61. 1055. 2. *P. ornigerum* ſurculo ramoſiſſimo, ſetis lateralibus, capitulo erecto acuminato. *Neck. meth. musc. p.* 120. — *Polytrichum dubium* caule ramoſo, capſulis oblongis, pedunculis lateralibus, foliis cartilagineo-ſerratis. *Scop. fl. Carn. p.* 136. *Eiusd. Ed.* II. *n.* 1291 — *Polytrichum axillare. La Mark. Fl. Franc. V.* I. *p.* 43. — *Polytrichum* ramoſum ſetis ex alis ornigeris. *Dill. musc. p.* 427. *t.* 55. *fig.* 5.

*Dorcadion. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Bryum ornigerum* caule ramoſiſſimo, pedunculis axillaribus, calyptrisque villoſis. *Neck fl. Gallo-Belg. V.* II *p.* 462. — *Bryum* caule ramoſo ex alis florigero, foliis ſerratis, capſulis cylindricis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1801.

*Muscus* erectus, iuniperi folio, ramoſus. *Vaill. Bot. Par. p.* 131. *t.* 28. *fig.* 13.

*Adianthum* aureum, medium ramosum. *Sloan. hist. Jam.* I. *p. 69. t. 25. fig. 5.*

Germ. *Krugtragendes Haarmoos.* Gall. *Polytric porte-urne. Polytric axillaire. La Mark.* Angl. *Urn-headed Polytrichum. Branched Polytrichum. Huds.* Norw. *Lykmossa.*

In Islandiâ, Norwegiâ, Scotiâ, Angliâ, Hercyniae syluis circa Hanoueram, Saltu Thuringico prope Isenacam, Carnioliae subalpinis vallibus, Galliâ circa Lutetiam, Lugdunum etc. Heluetiae Alpinis et subalpinis, Pedemontio in syluis *d. Viu*, *di Locara* et *Tarantasiâ*; tandem et in Iamaicâ habitat. Martio et Aprili floret, simulque opercula decutit. Duratio perennis.

Radix repens, fibrosa, radiculis innumeris tomentum rubellum sistentibus terrae infixa, sensim in caulem continuata ita, vt, vbi ille incipiat, vix discernere possis. Truncus erectus a semunciâ ad duos pollices et vltra longitudine varius, nunc statim a radice in caules plurimos simpliciusculos basi etiam tomento obsitos diuisus, nunc superne ramosus, ramis iterum divisis, rarius simplicibus. Folia inferiora minuta, ouata, concaua, orâ lata membranacea caulem arcte amplectentia, neruo valido percursa in acumen serrulatum longiusculum producta, colore e spadiceo sordide fusco; superiora multo longiora basi amplexicaulia, hinc lineari-lanceolata, carinata, acutissima, margine inaequaliter serrulata, neruo valido instructa, et pagina exteriore, si luci obuertantur et lente augentiore lustrentur, striis nonnullis pellucidis exarata, siccitate cauli, cui satis dense et serie multiplici circumstant, appressa, humiditate vero patentissima apice reflexiusculo, nunc e nigricante, nunc e rufo sordide viridia; suprema similia, obscure viridia, apice rufescente. Perichaetialia caulinis similia basi latiore vaginantia. Pedunculi e trunci ramorumque annotinorum apice terminales, solitarii, erecti, graciles, vnciales, sescunciales, e luteolo pallidissime rubelli, basi et apice saturatius colorati. Calyptra lateraliter fissa, minuta, tegumento longo e villis fuluis implexis apice agglutinatis composito vestita. Capsula erecta, cylindrica, nullo apophyseos vestigio, subuiridis; operculo delapso autem et euacuata vniformis, dilutissime fusca, inclinata. Operculum e basi conicâ acuminatum, incuruiusculum, luteolum, basi rubellum. Epiphragma, vt

in

in congeneribus. Periſtoma e 32 dentibus breuibus, acutis, rubellis conſtans.

Variat in ſaltibus Thuringiae trunco longiſſimo, apice ſubdiuiſo, pedunculis multo breuioribus, vix ſemuncialibus, capſulisque craſſioribus.

Planta ſummopere polymorpha, praeſertim quoad trunci diuiſionem. In Alpibus, vbi frequentiſſime occurrit, caule ſaepe ſimplici aut ſaltem ſemel tantum diuiſo non raro vidi.

76. P. *Oederi* trunco ramoſiſſimo; foliis ſubulatis, integerrimis; capſulae ouatae erectae operculo curuiroſtro. ? 15.

*Polytrichum ramoſum. Gunn. fl. Norw. n.* 814. — *Polytrichum alpinum* v. *laeue. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1196. — *Polytrichum* ramoſum, foliis ſubulatis, margine laeuibus, capſulâ ouali, roſtello capituli vncinato. *Oed. fl. Dan. t.* 297.

Germ. *Oeders Haarmoos.* Gall. *Polytric d'Oeder.* Norw. *Himoſſa.*

In Norwegiae pascuis montanis paſſim reperitur. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Magnam habet cum praecedente affinitatem, a quo non niſi foliis minime ſerratis, capſula craſſiore ouata et operculi roſtro curuiore differt. Pro mera tamen illius varietate habere non poſſum, quamuis Weberus hanc Oederi iconem ad *P. vrnigerum* retulerit, et Retzius dubitet, an planta noſtra ab hoc vere diſtincta ſit; nam foliorum margo integerrimus nec non capſulae et operculi forma coniungere vetant. Gunnerus autem pro *Alpini* varietate illud habebat, ſed alia discrimina nec leuiora interſunt. Mihi diſtincta ſpecies eſſe videtur, quae inter *P. vrnigerum* et *Alpinum* medium obtinet locum, huic tamen magis affine. Caeterum huius ſtirpis accuratior deſcriptio adhuc deſideratur, qua deficiente plura in medio relinquere cogimur.

### 4. *Caule ramoſa capſula cum apophyſi.*

77. P. *Alpinum* trunco ramoſiſſimo; foliis lanceolatis, ſerrulatis; capſulae ouatae obliquae apophyſatae operculo curuiroſtro. 16.

*Polytrichum alpinum* ſurculo ramoſiſſimo, foliis lanceolatis, denticulatis, pedunculis terminalibus, thecis ouatis. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 457. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 700. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 363. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 90. *Grimm. St. Iſen. p.* 150. *Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 24. *Oed. fl. Dan. t.* 296. *Gunn. fl. Norw. n.* 815. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 703. *La Mark. Fl. Franç. V.* I. *p.* 43. *Dem. Bot. V.* I. *p.* 387. *All. fl. Ped. n.* 2434. *Crantz. Inſt. p.* 43. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V* II. *p.* 180. *P. Alpinum. Web. ſpic. fl. Gött. p.* 40. *P. alpinum* ſurculo ramoſiſſimo, ſetis terminalibus, capitulo ouato, obliquo. *Neck. meth. musc. p.* 120. *P. alpinum v. ciliatum. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1196. — *Polytrichum* alpinum, ramoſum, capſulis e ſummitate ellipticis. *Dill. musc. p.* 427. *t.* 55. *fig.* 4.

*Polytrichon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Bryum* foliis ſerratis, capſulis ouatis, baſi turbinatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1800. *t.* 46. *fig.* 6.

Germ. *Alpen - Haarmoos.* Gall. *Polytric des Alpes.* Angl. *Alpine Polytrichum.* Norw. *Grenet - Himoſſa.*

In Scoticis Norwegicisque Alpibus, monte *Snowdon* Angliae, monte Bructero Hercyniae, monte *Inſelsberg* Thuringiae, Alpium Tyrolicarum, Helueticarum ex gr. Gotthardi, et Pedemonticarum ericetis, in Turae ſummis cacuminibus *La Dole, Thoiry* etc. Galliae tandem meridionalis montibus habitat. Vere et aeſtate capſulae vigent. Vita perennis.

Truncus erectus, bi - triuncialis, in masculis adhuc longior, inferne terra ſepultus, longe nudus, coloris rubiginoſi, ſuperne ramoſiſſimus. Folia inferiora parua, laxa, e baſi lata concaua vaginante in longam tenuemque ſubulam ſub lente denticulatam producta, ſuperiora cauli denſius circumpoſita, lanceolata, carinata, craſſiuscula, argute et aequaliter margine ſerrulata, ductulorum fasciculo donata, madida patentia apice recuruo, ſiccitate cauli appreſſa, obſcure viridia. Perichaetialia baſi membranacea alba vaginantia, longiſſima, erecta. Pedunculi ex apice ramorum iuniorum rarius annotinorum ſolitarii, baſi ascendentes, inde erecti, vnciales et vltra, crocei. Calyptra vt in *P. vrnigero.* Theca ſubobliqua, ouata, verà apophyſi obconicâ, quàm Hallerus baſim conicam vel turbinatam vocat, inſtructa, aetate

ate inclinata, dilute fusca. Operculum aurantiacum e baſi planiusculâ in roſtellum obliquum acutiſſimum dilutius coloratum deſinens. Epiphragma tenuiſſimum. Periſtomatis dentes quadraginta et octo.

Truncus maris vt in *Polytricho communi* annuis innouationibus longe continuatur. Folia laxius diſpoſita, quam in foeminis, ſextuplici ordine caulem ambiunt. Perigonialia breuiſſima, late ouata, membranacea, neruo valido in mucronem breuem terminato.

*P. vrnigero* primo intuitu ſatis ſimile eſt, facile tamen, ſi attente obſeruetur, ab eo diſtinguendum. Habitus craſſior, et ſi Weberus *Polytrichum vrnigerum* longioris ſtaturae dicit, hoc de pedunculis ſolis, idque non ſemper, intelligendum eſt, nam truncus in *P. alpino* ſemper maior mihi occurrit. Folia anguſtiora, longiora, minus ſtricta, magis carnoſa, argutius et aequalius ſerrulata, ſtriis pellucidis nullis exarata, ſaturatius viridia. Pedunculi craſſiores, plerumque breuiores. Capſula craſſior, euidentiſſime apophyſata, contra Weberi ſententiam, vt Hallerus et Dillenius obſeruâuerunt, vtque in meis ſpeciminibus vides. Operculi roſtellum multo magis incurvatum.

Harum ſpecierum verum diſcrimen in formâ et directione capſulae operculique quaerendum. Differentiam ſpecificam pedunculi non ſubminiſtrant in *P. vrnigero* minime axillares, ſed ex apice ramorum annotinorum oriundi, vt Timmius optime vidit vtque Linnaeus ipſe obſeruaſſe videtur, quippe qui in Florâ Suecicâ huius ſpeciei pedunculos terminales dicat.

### *Sedis incertae.*

78. P. *dendroides* trunco erecto triquetro dendroideo; ramis fasciculatis, faſti- 17
giatis, ſubſimplicibus; foliis longiſſimis, filiformibus, ſubſerratis, apice contortis - - - - - Tab. V. fig. 6.

Germ. *Baumförmiges Haarmoos.* Gall. *Polytric arboré.*

In ſylvis, quae Alpibus ſubſunt Commerſonianis, item in locis dictis *Baye Françaiſe de Bougainville*, et *Port Galant* in freto Magellanico Commerſonus menſe Decembri 1767 invenit. Fructificatio nulli viſa. Duratio certe perennis.

Truncus basi ascendens, inde erectus, strictus, nouem vncias imo pedem et vltra longus, infra radicularum congerie tomenti rufi instar obsitus, inde longe nudus aut tantum squamis brunneis apice truncatis huic arctissime commissis, ascendendo autem in folia caulina gradatim abeuntibus, ita vt vix separari possint, vestitus, trigonus angulis subacutis simulque in spiram leniter contortus, colore fuscus. Truncum simplicem terminat fasciculus ramorum in flabelli formam sese explicantium, subaequalium, plerumque simplicium nonnullorum vero ramosorum. Hinc huic stirpi facies elegantissime dendroidea. Folia caulina versus apicem trunci quem prorsus obuelant e squamis orta, dense conferta, basi pellucidâ latissimâ trunci, dimidiam peripheriam amplectentia, neruo valido percursa in longam aristam subserratam siccitate patulam rigidamque exeunte. Folia ramea longissima, vtpote octo ad decem lineas longa, e basi vaginante lineari-subulata, carinata, margine serrata, carinâ sub apicem scabrâ, neruo valido instructa, humiditate recta, patentia, siccitate vero summopere contorta conuolutaque cirrhorum instar. Color foliorum et totius plantae rufus, qui forte in speciminibus recentioribus alius et latior est. Fructificatio in speciminibus omnibus, quae oculis meis subiecta fuere, deerat. At habitus, foliorumque forma et structura dubitare non sinunt, quin *Polytrichum* sit nostra planta, totius gentis, vt ex icone facile cernere est, formosissima.

Ex amicitiâ cl. de Iussieu illam possideo.

*c*) Dentibus integris per paria approximatis seu geminatis.

### XII. SPLACHNUM.

*Germ.* Schirmmoos, Blasenmoos. *Gall.* Splanc. Parasol. *Angl.* Splachnum. *Jtal.* Splacno. *Holl.* Parasolmos. *Dan.* Skyggeknop. *Suec.* Parasolmossa.

*Obs.* Nomen graecum, quod apud Dioscoridem primum occurrit et *Lichenis* speciem quamdam designat. Illud Linnaeus generi nouo a se condito imposuit; Hedwigius retinuit. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 88. *Eiusd. Musc. frond. V.* II. *p.* 35.

Splach-

Splachnum *Hedw. Schreb. Linn. iun. Neck. Gmel.* Splachnum et Phascum *Linn.* Bryum *Dill. Hall.* Luida et Bryon *Adans.*

*Flos hermaphroditus, dimorphus. Disciformis genitalia foeminea infoecunda; elongati fertilia. Peristoma simplex e dentium paribus octo. Thecae apophysis obconica, subrotunda, vmbraculiformisve. Tab. II. fig.* 13.

### 1. *Apophysi thecae diametro angustiore vel eum subaequante.*

79. S. *ouatum* trunco erecto minutissimo; foliis ouato-lanceolatis, acutiusculis; capsulae ouatae erectae apophysi obouatâ; operculo obtuso. 1.

*Splachnum ouatum* acaule, foliis lanceolato-ouatis, acutis, receptaculo obouato. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 2. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1336. *Laich. pl. Eur. p.* 473.

*Bryum* ampullaceum, foliis serpylli pellucidis. *Dill. musc. p.* 344. *t.* 44. *f.* 4. — *Bryum* erectis gigartinis capitulis, foliis serpylli pellucidis obtusis. *Ray. Syn. p.* 93. *t.* 3. *fig.* 2.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

Germ. *Eyförmiges Schirmmoos.* Gall. *Parasol ovale. Splanc ovale.*

In Alpibus Scoticis et Angliae septemtrionalis pascuis spongiosis habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

A sequente, cum quo magnam affinitatem habere videtur, et plerique Botanici, inprimis Hallerus et Hudsonius commiscuerunt, illi huius Synonyma tribuentes, foliis nullâ productione filiformi terminatis, sed tantum ouato-lanceolatis, acutiusculis et apophysi obouatâ nigricante distinguitur.

80. S. *mnioides* trunco erecto simplici; foliis lanceolatis, longe acuminatis; capsulae ouatae erectae apophysi obconicâ; operculo obtuso apice prominulo. 2.

*Splach-*

*Splachnum mnioides* foliis lanceolatis, longius cuspidatis, erectiusculis, apophysi exacte obconica. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 36. *t.* 11. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 440. *S. mnioides* subacaule, receptaculo oblongo. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 362. *Swarz. Nov. Act. Ups. V.* IV. *p.* 241. *Fl. Lapp. ed. nov. p.* 336. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1329. *Gesn. tab. phyt. t.* 61. 1054. 3.

*Phascum pedunculatum* acaule, anthera pedunculata. *Linn. Syst. Veg. p.* 944. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1323. *Laich. pl. Eur. p.* 470. *Oed. Fl. Dan. t.* 249. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1181. *Huds. fl. Angl. p.* 397. *Houtt. Nat. Hist. pl. t.* 102. *fig.* 3. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 147. *t.* 102. *fig.* 3.

*Bryum* ampullaceum, foliis et ampullis angustioribus. *Dill. musc. p.* 345. *t.* 44. *fig.* 5. Dicksoni autoptae auctoritate huc pertinet. Vid. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 2. — *Bryum* foliis ouatis lanceolatis, capsulâ pyriformi breuissime papillatâ. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1831. *Eiusd. Nom. pl. Helv. p.* 168.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

Germ. *Sternmoosartiges Schirmmoos.* Gall. *Parasol en forme de Mnie Splanc mnioïde.*

In vdis torfaceis Alpium Sueciae; pascuis spongiosis ericetisque montosis Angliae septemtrionalis, insulis Danubii prope *Ingolstadium* et Alpibus Aquilejensibus Heluetiae habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus erectus, simplex, semuncialis et vltra. Folia lanceolata, integerrima, concaua, neruo in longum acumen producto; inferiora laxa, decolora; superiora confertiora, amoene viridia. Perianthialia in floribus fertilibus elongatis ouato-acuminata, concaua; in disciformibus vero cordato-acuminata. Pedunculus terminalis, erectus, solitarius, sex ad nouem lineas longus, e croceo rutilans. Calyptra oblonga, dilute fusca. Theca erecta, ouata, e luteo viridi-fusca, limbo croceo, apophysi obconicâ viridi, aetate fuscâ. Operculum obtusum apice prominuto rutilans.

Hanc

Hanc ſpeciem *Splachnum* eſſe iamdiu Ehrhardus obſeruauit. *Hann. Mag.* 1780. *p.* 1331.

81. S. *Froelichianum* trunco erecto ſubdiuiſo; foliis linguaeformibus ſpathula- 3.
tisque; capſulae obliquae longe pyriformis apophyſi obconicâ, operculo obtuſe conico.

*Splachnum froelichianum* trunco erecto ſimplici ſubdiuiſoque per innouationes, foliis inferioribus linguaeformibus, ſuperioribus ſpatulatis obtuſis; apophyſi thecae obliquâ inuerſe conica. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 99. *t.* 40.

Germ. *Froelichs Schirmmoos.* Gall. *Paraſol de Froelich.* *Splanc Froelichian.*

In Alpibus Tyrolenſibus et Styriae in rupium fiſſuris vitam degit. In Alpibus Sanenſibus ad rupes madidas copioſiſſime etiam a me lectum eſt, antea in Heluetiâ non repertum. Ineunte autumno floret; ſequentis anni menſibus aeſtiuis viget. Duratio perennis.

Truncus erectus, per innouationes ramoſus, a ſemunciali altitudine ad biuncialem excreſcens. Folia concaua; inferiora ſparſa, linguaeformia; ſuperiora imbricata, ſpatulata, obtuſa, amoene viridia. Pedunculus terminalis, fere ſemuncialis, erectus, croceus. Calyptra nondum viſa. Theca obliqua, pyriformis, maturitate cernua, fusca. Operculum obtuſe conicum e luteo-virens apice luteſcens. Apophyſis obconica thecâ anguſtior.

In meis ſpeciminibus truncus plerumque ramoſior; apophyſis longior, tenuior, minus incurua; theca craſſior ouata. Meam tamen eamdem ac Hedwigianam eſſe, nullatenus dubito.

82. S. *magellanicum* trunco erecto ſubdiuiſo; foliis oblongo-lanceolatis, acu- 4.
minatis, ſerrulatis; pedunculis ſubaggregatis; capſulae oblongae ouatae apophyſi obconicâ; operculo conuexo. *Tab.* VI. *fig.* 5.

Germ. *Magellaniſches Schirmmoos.* Gall. *Paraſol Magellanique.* *Splanc du détroit de Magellan.*

In freto Magellanico vbi gregatim habitat verofimiliter in torfaceis vliginofis a Commerfono lectum eft. Cl. de Iuffieu et des Fontaines benignitate poffideo. Tempus florescentiae latet. Duratio perennis.

Truncus erectus primum fimplex, inde quotannis fub apicem innovans, vnde ramofiusculus euadit, ramis etiam fertilibus, duas ad tres vncias longus, per totam fere altitudinem denfo radicularum e rufo nigricantium tomento obfitus, (vnde in vliginofis torfaceis nasci verofimile fit) superne tantum in confpectum veniens et inter folia rutilans. Folia inferiora prae denfo tomento vix discernibilia, remota, forma fuperioribus fimilia, nifi quod minora minusque acuminata fint. Superiora approximata, ferie multiplici truncum ambientia, oblongo-lanceolata, acuminata, fub lente mediocri margine ferrulata, veficulofo-reticulata, neruis tribus, lateralibus ftatim euanefcentibus, medio vero valido rubefcente ad apicem vsque producto inftructae, omnia e viridi albida. Perianthialia caulinis fimilia, fed longiora latioraque. Pedunculi plerumque tres aggregati, rarius folitarii, erecti, vnciam fescunciam longi, glaberrimi, ficcitate tortiles, pallide aurantiaci, vaginulae tereti inferti, paraphyfibusque quatuor vel quinque eius bafim cingentibus. Calyptra non vifa Capfula erecta, apophyfi obconica e viridi fuscella theca anguftiore inftructa. Theca circiter apophyfis longitudine ouato-cylindrica, concolor. Operculum conuexum apice tantum paulum prominente, dilute aurantiacum, pedunculo concolor. Periftomatis dentes fedecim geminati rubelli, breuiores bafique latiores, quam in congeneribus.

Flos procul dubio hermaphroditus, cum florem masculum fegregatum nullo modo detegere potuerim.

Capfulae forma fere, vt in *Spl. vrceolato*, at habitus, foliorumque forma ab eo diuerfiffima.

5. S. *vrceolatum* trunco erecto fubdiuifo; foliis cochleariformibus piliferis; capfulae oblongae ouatae apophyfi obconicâ; operculo obtufe conico. 83

*Splachnum vrceolatum* trunco erecto fimplici diuifoque, bifloro; foliis cochleariformibus imbricatis, apiculatis; apophyfi tumidiusculâ, obconicâ, viridante. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 59. *t.* 13. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *p.* 88. *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1525. *Laich. pl. Eur. p.* 473.

p. 473. *S. vrceolatum* caulescens, folis imbricatis, ouatis, concauis, apice setiferis, receptaculo incrassato. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 2. *S. vrceolatum. Dauid. Crantz. hist. Groenl. V.* III. *p.* 254. — *Sphlachnum Bryoides* foliis ouatis, neruo carinatis, setiferis *Zoeg. fl. Jsl. p.* 239? ex auctoritate Hedwigii.

Germ. *Krugförmiges Schirmmoos.* Gall. *Parasol* ou *splanc en forme de cruche.*

Groenlandiae, Islandiae et Alpium Scoticarum incola. Florescentiae tempus ignotum. Duratio probabiliter perennis.

Truncus subuncialis, erectus, debilis, subdiuisus. Folia inferiora parua, remota, ouato-acuminata, radiculas ex axillis emittentia; superiora conferta, laxe imbricatâ, e basi angustiore dilatata, concaua apice in pilum longissimum producto; perianthialia floris tam disciformis, quam elongati cordata, longe acuminata. Pedunculus truncum longitudine subaequans, erectus, solitarius, terminalis, croceus. Calyptra obseruantibus defuit. Theca longissime ouata, viridi fusca, vestuta cylindrica, apophysi obconicâ viridi paulo breuiore. Operculum obtuse conicum rutilans. Tab. II. fig. 13.

Flores duo, alter diciformis sterilis, alter fertilis elongatus in apice vniuscuiusque trunci vel innouationibus inueniuntur.

84. S. *attenuatum* trunco erecto subdiuiso; foliis ouato-oblongis, acutis; capsulae longae ouatae apophysi tenui subcylindricâ; operculo obtuse conico.

*Splachnum tenue* caulescens, foliis ouato-oblongis, acutis; receptaculo obconico attenuato. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 2. *t.* IV. *fig.* 2. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p.* 473. — *Splachnum ligulatum* apophysi inuerse conica attenuata. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 23.

Germ. *Verdünntes Schirmmoos. Parasol à col mince, Splanc atténué.*

In Alpibus Scoticis et rupestribus Hercyniae habitat. Plura desiderantur.

*Splachno vrceolato*, auctore Dickſono, proxime accedit et ab eo tantum foliorum habitu et apophyſi tenui fere cylindricâ differt. At, qui coniunget, certe non multum errabit.

## 2. *Apophyſi thecae diametro latiore.*

7. S. *anguſtatum* trunco erecto ſubſimplici; foliis ſupremis oblongo-lanceolatis, apiculatis; capſulae cernuae conoideae apophyſi obouata gibboſa. 85

*Splachnum anguſtatum* erectum, foliis variis, theca conoidea, ex apophyſi gibbula cernente. *Hedw. muſc. frond. V.* II *p.* 37. *fig.* 12. *S. anguſtatum* caulescens, foliis piliferis, pedunculo breuiſſimo *Linn. iun. meth. muſc. p.* 373. *Linn. Syſt. Veg. p.* 945. *Amoen. Acad. V. X. p.* 113. *Nov. Act. Upſ. V.* IV *p.* 241. *Fl. Lap. ed. nov. p.* 336. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n* 1328. *Laich. pl. Eur. p.* 473. *Dicks. faſc.* II *pl. Crypt. p.* 3. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *Th. V* II. *p.* 175. ſed Synonymia non bona. — *Splachnum bryoides* foliis ouatis, neruo carinatis, ſetiferis. *Fl. Jsl. p.* 12. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1193.

Germ. *Verengertes Schirmmoos. Schmales Blaſenmoos. Panz.* Gall. *Paraſol étroit. Splanc retrécé.*

In Lapponiae Scotiaeque humidis alpinis habitat. Tempus florescentiae ignotum. Vita perennis.

Truncus ſimplex, erectus, disciflorus vncialis, apice innouans; pedunculifer 7 — 9 lineas longus, baſi turiones educans. Folia inferiora minutiſſima, lanceolata, remota; ſuperiora approximata, tandemque conferta, oblongo-lanceolata, modo integra, modo ſub apicem ſerrata, neruo in pilum longiusculum producto. Perianthialia disciformium e baſi concaua ouata linearia, reflexa, integerrima; elongatorum vero denticulata. Pedunculus terminalis, erectus, ſolitarius, breuiſſimus, duas tres lineas longus, ſummitate incraſſatus. Calyptra fusca, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens. Theca cylindrica, verſus apicem vero ſenſim decrescens, apophyſi theca longiore, gibboſa, ſubobliqua, dilutius colorata. Operculum non viſum.

S.

86. S. *ampullaceum* trunco erecto ſubdiuiſo; foliis ouato - lanceolatis; capſulae erectae cylindricae apophyſi obuerſe ampullaeformi; operculo conuexo. 8.

*Splachnum apullaceum* trunco erecto ſimplici diuiſoque; apophyſi obverſe ampullaeformi colloque longo virente. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 41. *fig.* 14. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *p.* 88. *t.* 7. *fig.* 33. 34. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 23. *Baumg. fl. Lips. n.* 1241. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 728. *Mönch. pl. Marp. p.* 729. *S. ampullaceum* vmbraculo ampullaceo conico. *Linn. ſp. pl. p.* 1572. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 699. *Linn. iun. meth. musc. p.* 362. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p.* 473. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1288. *Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 235. *Reich. fl. Moeno - Franc. n.* 755. *Weig. fl. Pom. Rug. n.* 678. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 454. *Fl. Jngr. p.* 168. *Linn. fl. Suec. n.* 965. *Gunn. fl. Norw. n.* 798. *Oed. fl. Dan. t.* 192. *St. Jsl. p.* 211. *Huds. fl. Angl. t.* II. *p.* 468. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 697. *La Mark. fl. Franc. V.* I. *p.* 42. *All. fl. Ped. n.* 2514. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th V.* II. *p.* 173. *S. ampullaceum* ſurculo caespitoſo, foliis lanceolatis nitidis, appendice capitulorum turbinato. *Neck. meth. musc. p.* 125. — *Splachnum* foliis lineari-lanceolatis, neruo carinatis anguſtiſſimis. *Zoeg. fl. Jsl. p.* 239.

*Bryum* ampullaceum foliis thymi pellucidis, collo ſtrictiores. *Dill. musc. p.* 341. *t.* 44. *fig.* 3. — *Bryum* foliis ouato - lanceolatis ariſtatis, capſula pyriformi terminata cylindro. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1830. — *Bryum* erectum gigartinis capitulis, foliis ſerpylli acutis. *Rai. Syn. St. Brit. p.* 93.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* capillaceus, minor, capitulis geminatis. *Vaill. Bot. Par. p.* 130. *t.* 26. *fig.* 4. — *Mor. Ox.* III. *p.* 629. *t.* 6. *fig.* 10.

Germ. *Flaſchenförmiges Schirmmoos.* Gall. *Paraſol en bouteille. Splanc ampoulé. La Mark.* Angl. *Crewt Splachnum. Lightf. Common Splachnum. Huds.* Norw. *Drew Krukka.*

In turfoſis Angliae, Scotiae, Daniae, Sueciae, Rutheni, Islandiae Germaniae (prope Halam Saxonum, Lipſiam, Francofurtum ad Moenum, in

in Pomerania, Megapolitano Ducatu, Carniolia etc.) Galliae prope Lutetiam, Heluetiae, Pedemontii habitat. Maio floret. Iulio capſulas maturat. Duratio perennis.

Truncus erectus, vncialis, biuncialis, ſimplex, rarius ramoſus. Folia inferiora ſparſa, ouato-lanceolata, integerrima, ſuperiora confertiora. Perianthialia caeteris ſubſimilia neruo in longiorem apicem producto et margine ſub acuta lente denticulato. Pedunculus ſescunciam et vltra longus, erectus, terminalis, rubens. Calyptra campanulata, ora lacera, recta ſecedens. Theca erecta, cylindrica, maturitate aurea, apophyſi viridi, longiore, ampullam inuerſam referente. Operculum conuexum aurantiacum.

Variat in paludibus Sueciae foliis ouatis, acutis, apophyſi atro-purpurea. *Linn. Am. Acad. V.* VI. *p.* 282.

9. S. *vasculoſum* trunco erecto ſimplici; foliis ouatis, obtuſis, capſulae cylindricae apophyſi ouato-ventricoſa; operculo breui obtuſo. 87

*Splachnum vasculoſum* foliis ſpatulatis, integris, obtuſiusculis; apophyſi ſubgloboſa ſanguinea. *Hedw. muſc. frond. V.* II. *p.* 44. *t.* 15. *Eiusd. fund. muſc. V.* II. *p.* 88. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 22. *Ehrh. S. vasculorum* vmbraculo ampullaceo ſubgloboſo. *Linn. ſp. pl. p.* 1572. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 699. *Syſt. Veg. p.* 945. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 362. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p.* 473. *Oed. fl. Dan. t.* 822. *St. Jsl. p.* 211. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1192. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 697. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. V.* II. *p.* 175. excluſa parte Synonymorum, quae ad *S. mnioides* pertinent.

*Muſcus* capillaceus, capitulis pyriformibus tubuloſis. *Buxb. Cent.* II. *p.* 1. *t.* 1. *fig.* 1. niſi potius, auctore Hedwigio, ad praecedens referatur.

Germ. *Gefäſsförmiges Schirmmoos. Birnförmiges Blaſenmoos. Panz.* Gall. *Paraſol en vaſe. Splanc vasculeux.* Angl. *Acorn ſhap'd Splachnum. Lightf.*

In Sueciae paludibus caespitoſis praeſertim prope Vpſaliam, in Scotiae paluſtribus montanis, in inſula Skia et in Islandia habitat. In monte

Bructe-

Bructero Hercyniae etiam nuper detectum eſt. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus theciger, erectus, ſimpliciſſimus, ſemunciam, nouem lineas longus, disciferus vero biuncialis. Folia caulina alterna, diſſita, ouata, obtuſa. Perichaetialia tria quatuor, ſimilia, paulo maiora. Floris disciformis perianthialia e baſi ouato-concauâ lanceolato-linearia, reflexa. Pedunculus erectus, terminalis, fere ſeſcuncialis, ſaturate rubicundus. Calyptra praecedentis. Theca cylindrica, luteo-fusca, apophyſi ouato-ventricoſâ, rubicundâ, longiore. Operculum e Lightfotii deſcriptione breue, obtuſum.

*Splachnum vasculoſum* et *S. mnioides*, ſpecies procul dubio diſtinctiſſimas, meras varietates ex aetate eſſe Afzelius *Diſſ. pl. Suec. p.* 34. contendit.

88. S. *ſphaericum* trunco erecto ſubſimplici; foliis oblongo-lanceolatis; capſu- 10
lae cylindricae apophyſi globoſâ; operculo obtuſo.

*Splachnum ſphaericum* foliis ſpatulato-acuminatis; apophyſi globoſâ. *Hedw. Musc. frond. V.* II. *p.* 46. *t.* 16. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 22. *Ehrh. pl. Crypt. exſicc.* 261. *S. ſphaericum* receptaculo globoſo. *Linn. iun. meth. musc. p.* 373. *t.* 4. *f.* 1. *Syſt. Veg. p.* 945. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p.* 473. *Am. Acad. V. X. p.* 113. *t.* 4. *f.* 1. *Nov. Act. Ups. V.* IV. *p.* 240. *Fl. Lap. ed. nov. p.* 335. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 172.

Germ. *Kugelförmiges Schirmmoos. Kugelrundes Blaſenmoos. Panz.* Gall. *Paraſol en ſphère. Splanc Sphérique.*

Spongioſa turfoſa in *Lula lap mark* et in Hercyniâ habitat. Vere florere credunt. Duratio perennis.

Truncus pedunculifer debilis, erectus, ſubſemiuncialis, ſimplex; disciferus paulo longior, ſubramificans, aliquando innouatione e disci centro continuatus. Folia ſparſa, baſi anguſtiora, oblongo-lanceolata, dilute viridia. Perichaetialia latiuscula, neruo in acumen breue producto. Perianthialia floris disciformis, vt in ſpecie praecedenti. Pedunculus ſubflexuoſus, erectus, terminalis, longiſſimus, nec raro quadriuncialis, e luteo purpuraſcens.

rafcens. Calyptra nondum vifa. Theca cylindrica, aetate luteo-fusca, apophyfi fphaericâ viridi, thecae longitudinem fubaequante. Operculum obtufum.

A praecedente multo longioribus pedunculis facile diftinguitur.

11. S. *luteum* trunco erecto fimplici; foliis obouatis; perichaetialibus piliferis integerrimis; capfulae fubcylindricae apophyfi vmbraculiformi planiusculâ. 89

*Splachnum luteum* trunco fimplici erecto, foliis fparfis obuerfe ouatis perigonialibusque integerrimis, apophyfi vmbraculiformi, planiuscula, lutea. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 48. *t.* 17. *S. luteum* vmbraculo orbiculari plano. *Linn. fp. pl. p.* 1573. *Syft. Nat. V.* II. *p.* 699. *Syft. Veg. p.* 945. *Linn iun. meth. musc. p.* 362. *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p.* 473. *Linn. fl. Suec. n.* 963. *Fl. Lapp. ed. nou. p.* 335. *Am. Acad. V.* II. *t.* 3. *f.* 1. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1189. *Houtt. Nat. hift. pl. t.* 102. *f.* 6. *Panz. Pflanz. fyft.* 13. *th. V.* II. *p.* 172. *t.* 102. *f.* 6.

Germ. *Gelbes Schirmmoos.* Gall. *Parafol* ou *Splanc jaune.* Suec. *Parafol-moffa. Mariä barn moffa.*

In Lapponia Tornenfi Lulenfique vbi a Montino in monte *Suirack* primum repertum eft et in Weftro Bothnia habitat. Vere florere creditur; Iunio ineunte capfulas maturat. Duratio. - - - - -

Truncus erectus, pedunculifer ab vna ad fex lineas altus, disciferus vero vncialis. Folia fparfa, obouata. Perichaetialia ouato-lanceolata, neruo in acumen longiusculum producto. Perianthialia floris disciformis, vt in fpeciebus praecedentibus. Pedunculus terminalis, erectus, tri-quadriuncialis, aureo-purpurafcens. Calyptram auctores praeteruiderunt. Theca iunior, longe ouata, effoeta vero cylindrica, e rubro fusca, apophyfi vmbraculiformi, planiuscula, diametrum thecae multoties fuperante, lutea, ante plenam expanfionem contracta, rugofa. Operculum conuexum, ferrugineum vel citrinum.

12. S. *rubrum* trunco erecto fimplici; foliis obouatis; perichaetialibus piliferis ferrulatis; capfulae ouatae, apophyfi vmbraculiformi conuexa. 90

*Splach-*

*Splachnum rubrum* trunco ſimplici erecto; foliis ſparſis, ouatis concauis; perigonialibus denticulatis; apophyſi vmbraculiformi, conuexâ, rubra. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 51. *t.* 18. *S. rubrum* vmbraculo orbiculari, haemiſphaerico. *Linn. ſp. pl. p.* 1572. *Syſt. Nat. V.* II *p.* 699. *Syſt. Veg. p* 945. *Linn. iun. meth. musc. t.* 51. *p.* 362. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p* 473. *Am. Acad. V.* II. *t.* 3. *fig.* 2. *Linn. fl. Suec. p.* 963. *Fl. Lapp. ed. nov. p.* 335. *Gunn. fl. Norw. n.* 381. *St. Jsl. p.* 211. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1181. *Dem. Bot. V.* III *p.* 381. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 170. *S. rubrum* ſurculo ſimpliciſſimo, appendice capitulorum orbiculato haemiſphaerico. *Neck. meth. musc. p.* 125.

*Muscus* Norwegicus vmbraculo ruberrimo inſignitus. *Dill. musc. p.* 547 *t.* 83. *fig.* 9. — *Muscus* aureus capillaris minor, Norwegicus, ſummo caule ad capitulum ſcutigerus. *Pluckn. Alm. p.* 246. — *Muscus* coronatus, Norwegicus, pedunculo longiſſimo, vmbraculo amplo. *Mor. Ox.* III. *p.* 630. *t.* 7. *fig.* 10.

*Lichen* capillaceo folio, elatior, pelue ruberrimâ. *Tourn. Jnſt. p.* 550.

Germ. *Rothes Schirmmoos.* Gall. *Paraſol* ou *Splanc rouge.* Angl. *Wheelers Bongrace-Mooſs.* Norw. *Whelers Moſſa.*

Humida turfoſa Islandiae, Norwegiae, Lapponiae, Lulenſis, Finlandiae prope Aboam totiusque Sibiriae imprimis iuxta Lenam fluuium habitat. *Richard Wheler* primus detexit anno 1695. in Norwegiâ. De florescentiae tempore et duratione nihil conſtat.

Truncus erectus, pedunculifer tres ad ſex lineas longus, disciferus ſubuncialis, gracilior. Folia ſparſa, obouata, integerrima, ſuperiora ſaturate viridia. Perichaetialia ouata, concaua, ſerrulata, apiculata. Perianthialia floris disciformis e baſi latiore concaua lineari-lanceolata, ſerrulata, recurua, baſi punicea Pedunculus terminalis, erectus, totius generis longisſimus, duas ad quinque vncias metiens, ruber. Calyptra et operculum obſeruatoribus defuere, aut ab iis ſunt praeteruiſa. Theca erecta, ouata, maturitate ochrea, apophyſi vmbraculiformi haemisphaericâ, thecae diametrum multoties ſuperante, ſaturate rubrâ.

Tres *Splachni* ſpecies nempe *luteum*, *rubrum* et *ampullaceum* Montinus eleganti diſſertatione illuſtrauit. *Am. Acad. V.* II. *p.* 273.

Quatuor Linnaeanas *Splachni* ſpecies pro *Mnii fontani* et *Mnii annotini* varietatibus inſignibus Botanici diu habuerunt; vide inter caeteros *Dem. Bot. V.* III *p.* 381. quod recentiores praeſertim Ehrhartus *Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. iure negauerunt.

13. S. *Brewerianum* trunco flexuoſe erecto ſubramoſo; foliis lanceolatis concauis, ſupremis longe piliferis; capſulae cylindricae apophyſi inverſe lageniformi. 91

*Splachnum Brewerianum* foliis lanceolatis integerrimis, ſexu diſtincto. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 105. *fig.* 38. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p.* 473. — *Splachnum faſtigiatum* foliis lanceolatis, acuminatis, receptaculo oblongo. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 2.

Germ. *Brewers Schirmmoos.* Gall. *Paraſol ou Splanc de Brever.*

In ericetis humentibus Angliae et Alpibus Scoticis hucusque tantum repertum eſt. Autumno et hyeme capſulae maturantur. Duratio perennis.

Truncus primo ſimplex, vncialis, innouationibus vero non raro palmarem longitudinem adipiscens, flexuoſe erectus. Folia lanceolata, concaua, ſuperiora pilo longo inſtructa. Perichaetialia baſi concaua, inde longe acuminata, reflexa. Pedunculus terminalis, ſubuncialis, apicem verſus incraſſescens, eleganter croceus. Calyptra aetate fuscescens. Theca erecta, cylindrica, fusco-punicea, apophyſi inuerſe laganiformi, elongatâ, profunde rubicandâ. Operculum breue, conuexum.

Nomen a Brewero huius ſpeciei detectore.

?14. S. *bauaricum* trunco erecto ſimplici; foliis ouatis ſub apicem ſerrulatis, longe piliferis; capſulae cylindricae apophyſi ouato-ventricoſâ. 92

*Splachnum longiſetum. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 441. *S. longiſetum* foliis ouatis, cuspidatis, vmbraculo ſubgloboſo. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1325. *Laich. pl. Eur. p.* 473. *Kunz. Crypt. Gewaech. p.* 11.

Germ.

Germ. *Baierſches Schirmmoos.* Gall. *Paraſol ou Splane de Baviere.*

In Bauaria circa *Tegernſee* habitat. Auguſto, Septembri capſulae maturantur. Duratio -----

Truncus ſimplex, quatuor circiter lineas longus. Folia ouata, apicem verſus ſerrulata, neruo conſpicuo in acumen longum ſubuliforme denticulatum producto. Pedunculus terminalis duas vncias et dimidiam longus, baſi aurantiacus, ſuperne ex aureo flauescens. Theca cylindrica fusco-lutea, periſtomatis dentibus purpureis, capſulam longitudine aequantibus, ſiccitate reflexis, thecae appreſſis. Apophyſis ouata, ventricoſa, capſulâ latior, ſaturate rubra, ſanguinis coagulati colore.

Stirps noua a Froelichio detecta, a Schrankio autem ſolo deſcripta et ſecundum illum auctorem folia *S. vrceolati*, capſulam *vaſculoſi* et proportiones *ſphaerici* habens. An varietas ſit vnius harum ſpecierum ſpeciesne peculiaris? mihi adhuc ambigitur. Interea nomen *longiſetum* commutaui propter alias *Splachni* ſpecies multo longius pedunculatas.

## XIII. D I D Y M O D O N.

*Germ.* Zwilling - Zahn. *Gall.* Double - dent, Didymode.

*Obs.* Nomen Graece compoſitionis huic nouo generi ab Hedwigio ob dentes gemellos impoſitum. *Hedw. muſc. frond. V.* III. *p.* 8.

Didymodon *Hedw. Schreb. Wild.* Ditrichum *Timm.* Bryum *Gmel. Dicks. Hoffm.* Trichoſtomum *Schrad.*

Flos monoicus vel dioicus. Masculus alaris aut terminalis. Periſtoma ſimplex e dentium paribus octo vel ſedecim. Tab. II. fig. 4.

93 D. *puſillum* trunco erecto ſimplici; foliis ex ouato-concauâ baſi ſubulatis; capſulae erectae oblongae operculo obliquo roſtrato. 1.

*Trichoſtomum puſillum* foliis ex ouato-concauâ baſi ſubulatis; thecis erectis oblongis. *Hedw. muſc. frond. V.* I. *p.* 74. *t.* 28. *T. puſillum* ſurculo ſimplici breuiſſimo, foliis ſubulatis vaginantibus, thecis oblongis,

longis, operculis conicis, calyptris dimidiatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 918. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 459.

*Ditrichum puſillum. Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 777. phr. Hedw.

*Bryum puſillum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1333. *Laich. pl. Eur. p.* 481. phr. Wild. *B. puſillum* capſulis erectis, oblongis, ciliatis, foliis ouatis, concauis, ſubulatis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 6.

*Bryum didymodon. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 43. phr. Hedw.

Germ. *Zwerg-Zwillingzahn.* Gall. *Double-dent nain.*

In locis apricis, arenoſo-lutoſis Scotiae, Megapolitani ducatûs, et circa Berolinum ac Lipſiam habitat. Autumno floret ſimulque capſulae in conſpectum veniunt; ineunte vere autem opercula decutiuntur. Duratio annua?

Truncus erectus, duas tres lineas longus, ſimpliciſſimus. Folia inferiora, minima, alterna, ſuperiora maiora, conferta, e baſi membranaceâ ouato concaua, neruo in longam ariſtam producto, e luteo amoene viridia. Perichaetialia longiſſime ariſtata. Pedunculus erectus, terminalis, ſolitarius, ſemunciâ longior, dilute viridis, ſenio fuſcus. Calyptra lateraliter fiſſilis, operculo vsque ad capſulae maturitatem adhaerens. Theca erecta, oblonga, maturitate ſubfuſca. Annullus nullus. Operculum oblique roſtratum thecâ ſaturatius coloratum. *Tab. II. fig.* 4.

2. D. *rigidulum* trunco erecto ramoſo; foliis lanceolatis cuſpidatis, rigidulis; 94
capſulae erectae oblongae operculo ſubulato incuruiuſculo.

*Didymodon rigidulum* erectum, foliis lanceolatis e vaſorum faſciculo cuſpidatis, rigidulis; operculo ſubulato curvulo. *Hedw. muſc. frond. V.* III. *p.* 8. *t.* 4.

*Bryum Didymodon Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1333. — *Bryum rigidulum. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 40.

*Trichoſtomum anguſtatum. Schrad.*

Germ. *Steifer Zwillingzahn.* Gall. *Double-dent. rigide.*

Lipſiae et Göttingae in interſtitiis murorum hucusque tantum repertum eſt. Floret autumno ac primo vere; eodem tempore opercula demittit. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus, a ſemunciali longitudine ad biuncialem creſcens. Folia infima minora, ſubalterna, caetera imbricata, rigidula, patula, lanceolato-acuminata, carinata, profunde viridia. Perichaetialia exfaſciculata, extimo longe acuminato. Pedunculus terminalis, erectus, ſolitarius, ſemuncialis et vltra, viridis rubedine mixtâ. Calyptra inferne dilute fuſca, ſuperne profundius colorata, lateraliter fiſſilis ſecedensque. Theca erecta, elongato-ouata, maturitate fuſca. Operculum longe conicum, apicem verſus leuiter incuruatum, e fuſco rutilans. Annullus nullus.

## XIV. SWARZIA.

*Germ.* Swarzie. *Gall.* Swarzie. Jumelle.

*Obſ.* Nomen ab Ehrhardo huic generi in memoriam *Ol. Swarzii*, de Botanicâ egregiis operibus bene meriti, impoſitum, et ab Hedwigio ſancitum. *Hedw. muſc. frond. V.* II. *p.* 72.

Swarzia *Ehrh. Hedw.* Didymodon *Schreb.* Bryum *Gmel. Hoffm. Hall. La Mark.* Mnium *Linn.*

*Flos hermaphroditus, terminalis. Periſtoma ſimplex e ſedecim paribus denticulorum, theca absque apophyſi. Tab. II. fig.* 15.

95. S. *capillacea* trunco erecto ſubſimplici; foliis alternis, diſtichis, ſemiuaginantibus, lineari-ſubulatis; capſulae erectae ſubcylindricae operculo oblique conico. I.

*Swarzia capillacea* foliis bifariis ſemiuaginantibus, e faſciculi productione ſetaceo-capillaceis, thecâ erecta. *Hedw. muſc. frond. V.* II. *p.* 70. *t.* 26. *Ehrh. pl. Crypt. exſ.* 164.

*Didymodon capillaceum. Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 64. phr. Hedw.

*Bryum capillaceum* foliis diſtichis baſi ſemiuaginantibus capſulis erectis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1331. *Laich. pl. Eur. p.* 479. *B. capilla-*

*ceum* capſulis erectis oblongis, pedunculis terminalibus, foliis ſetaceis, patulis decurrentibus. *Dickſ. faſc.* 1. *pl. Crypt. p* 4. *t.* 1. *f.* 6. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 42. *B. capillaceum. Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II *n.* 1366. — *Bryum montanum* antheris erectis cylindricis, foliis capillaceis varie flexis. *La Marck. Enc. Meth. Bot.* I. *p.* 493. *B. montanum. Oed. fl. Dan. t.* 1000. *f.* 1. *La Mark. fl. Franc. V.* I. *p.* 48. *All. fl. Ped. n.* 2466. — *Bryum* alpinum capillaceis foliis cauli appreſſis. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 109. *t.* 4. *fig.* 1. — *Bryum* cauliculis erectis, foliis capillaribus vagis, capſulis cylindricis, operculo conico. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1806.

*Mnium capillaceum Swarz. Nou. Act. Ups. V.* IV. *p.* 241. — *Mnium* foliis capillaceis, capſulis erectiusculis, oblongis, operculo conico. *Linn. fl. Lapp. ed. nov. p.* 333. *Retz. Prodr. fl. ſcand. ed.* II. *n.* 1345.

Germ. *Haarblättrige Swarzie.* Gall. *Jumelle capillaire. Swarzie de montagne. Bry de montagne. La Mark.*

In Hercynia prope *Niederſachſenwerfen* et *Neuhof* in montibus gypſaceis prope *Steigerthal* et ad ſaxa pone *Blankenburgum*; in paluſtribus montoſis Angliae, in aridis Laponiae et Islandiae; in Alpibus Norwegiae, Heluetiae, Delphinatus, Pedemontii, et probabiliter in omnibus montibus editioribus Europae habitat. Tempus floreſcentiae auctores non declarant, mihi autem capſulae menſe Auguſto plerumque effoetae occurrerunt; hinc ſub finem aeſtatis praecedentis floruiſſe crediderim. Vita perennis.

Truncus erectus, ſemuncialis et vltra, ſuperne albidus, inferne innumeris radiculis tomentum rufum ſiſtentibus obſitus. Folia ſubbifaria, ſaepe etenim vaga potius diceres, alterna, e baſi latiusculâ amplexicauli carinata, lineari-ſubulata, ductulorum fasciculo valido in ſubulam producto inſtructa, dilute viridia; ſuprema fere ſecunda, viridiſſima. Pedunculus ſemuncialis et vltra, terminalis, erectus, apicem verſus viridis, deorſum vero purpuraſcens. Calyptra pallida, lateraliter fiſſilis. Theca erecta, cylindrica, maturitate e fusco rutilans. Operculum breue, conicum, dilutius coloratum.

Iamdiu e Retzii indicatione ſuſpicabar, *Bryum montanum* auctorum idem, quam *Swarziam capillaceam* Hedwigii, eſſe. Cum tamen nullus auctorum, quibus *Swarzia* cognita Oederi iconem adduxerat, eademque icon plan-

tam

tam noſtram non ſatis bene ſiſteret, cum praeterea Hallerus folia cauli appreſſa diceret, quae in *S. capillaceâ* omnino patent, coniungere non ſuſtinebam. At ſtirpis Hallerianae, quam, in eius Herbario Lutetiam ex Italià delato, obſervare licuit, inſpectio omnia mea dubia ſoluit, certiorque factus ſum, eius *Bryum* alpinum etc. nihil aliud eſſe, quam *S. capillaceam*, quam eodem anno in Alpibus Sanenſibus copioſiſſime legeram, Huius plantulae habitus ſatis polymorphus dubiis facile anſam praebet; ſic folia in caulibus iunioribus appreſſa eſſe, vnde teretes fiunt, monet Hallerus, quod et ipſe obſeruaui.

96. S. *inclinata* trunco ſuberecto ramoſo, foliis alternis diſtichis ſemivaginantibus, ſetaceo-capillaceis; capſulae obliquae ouatae operculo conico obtuſe acuminato. 2.

*Swarzia inclinata* foliis ſemivaginantibus e faſciculi productione ſetaceo-capillaceis; thecà cernuà dentibus perforatis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 74. *t.* 27.

*Bryum inclinatum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1331. *Laich. pl. Eur. p.* 479. *Oeſt. fl. V.* II. *p.* 185. phr. Hedw. *B. inclinatum* capſulis ouatis, inclinatis, foliis ſetaceis, patulis, vaginantibus. *Dicks. fas.* II. *pl. Crypt. p.* 9.

Germ. *Gebückte Swarzie.* Gall. *Jumelle inclineé. Swarzie perchée.*

In ſueciâ prope Upſaliam, in paludibus turfoſis Scotiae, humidis Auſtriae et Alpibus Sanenſibus Heluetiae habitat. Tempus floreſcentiae idem, ac praecedentis, cum quâ viget, eſſe videtur. Vita perennis.

Truncus ſuberectus, paulo ſupra baſim ramoſus, ſubuncialis. Folia proxime alterna, diſticha, e baſi vaginante latiuscula linearia, amoene viridia; infima minima, ſuperiorum neruo craſſo in ſetam longam incuruam exporrecto. Pedunculus trunco longior, erectus, iunior amoene purpureus, ſuperne viridis. Calyptra luteola, lateraliter fiſſilis. Theca elliptica, cernua, maturitate fusca, periſtomatis dentibus perforatis. Operculum profundius coloratum, conicum obtuſe acuminatum.

In meis ſpeciminibus operculum acutiusculum ſaturate rubrum.

Ante aeſtatem anni 1796, vbi in Alpium Sanenſium humidis legi, in Heluetia reperta non fuerat.

3. S. *trifaria* trunco erecto ramoſo; foliis trifariis lanceolatis et carinato-ſubulatis; capſulae erectae ouatae operculo oblique conico. 97

*Swarzia trifaria* foliis imis lanceolatis, ſuperioribus ſubulatis, carinatis, trifariis; theca ouata erecta. *Hedw. muſc. frond. V.* II. *p.* 76. *fig.* 28.

*Bryum trifarium. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1331. *Laich. pl. Europ. p.* 479. phr. Hedw. *B. trifarium* capſulis erectis, ouatis, denticulatis, ſurculis ſubſimplicibus; foliis lanceolatis, ſubulatis, patentibus. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 8.

Germ. *Dreyreihige Swarzie.* Gall. *Jumelle trilaterale; Swarzie à trois rangs de feuilles.*

Cum praecedente prope Upſaliam, vt et in Angliae et Scotiae ſterilibus montoſis habitat, pariterque perennis eſt.

Truncus erectus, ſemuncialis et vltra, ramoſus. Folia inferiora parua, remota, lanceolata; ſuperiora conferta, circa caulem trifariam diſpoſita, longiora, carinato-ſubulata, neruo craſſo inſtructa. Pedunculus ſubſemuncialis, erectus, e trunci primarii apice ſolitarius, rutilans. Calyptra nondum viſa. Theca erecta, ouata, maturitate ſubfuſca. Operculum oblique conicum. Annulus deeſt, vt in congeneribus. *Tab.* II. *fig.* 5.

*a*) Dentibus fiſſis.

## XV. TRICHOSTOMUM.

*Germ.* Wimpermoos. Haarmund. *Gall.* Trichoſtome. Ciliaire.

*Obs.* Genus nouum, ab Hedwigio *fund. muſc. V.* II. *p.* 90, conditum eoque nomine graecae compoſitionis propter periſtomatis dentes longos capilliformes inſtructum.

Trichoſtomum *Hedw. Schreb.* Bryum et Fontinalis *Linn. Dill. Gmel. Linn. Iun.* Hypnum et Bryum *Neck.* Hypnum *Hall.* Hypnum et Fontinalis *Web. Weiſſ.* Luida, Bryon et Sekra *Adans.*

Flos monoicus vel dioicus. Maſculus gemmiformis capituliformisve. Periſtoma ſimplex, dentibus ſedecim ad baſim vsque fiſſis, longiſſimis, erectis. Tab. II. fig. 16.

### 1. *Caule ſimplici.*

98 T. *pallidum* trunco erecto ſimplici; foliis ſubulato-capillaribus; capſulae erectae ſubcylindricae operculo obtuſe conico. 1.

*Trichoſtomum pallidum* humile, foliis capillaribus, thecâ ouato-cylindricâ, operculo conico. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 71. *t.* 27. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *p.* 91. *T. pallidum* ſurculo ſimplici breuiſſimo, foliis capillaceis, ſubulatis, vaginantibus; thecis cylindricis, operculis conicis, calyptris dimidiatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 917. *Baumg. fl. Lips. n.* 1244. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 448. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 458. *Bryum pallidum Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1323. *Laich. pl. Eur. p.* 481. phr. Wild. *B. pallidum* capſulis vrceolatis, erectis, pectine ſpirali, foliis capillaceis, ſurculis acaulibus. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 80. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 43. — *Bryum trichodes* γ. *β. La Mark. Encycl. Meth. Bot. V.* I. *p.* 494. — *Bryum* acaulon, heteromallum, ſetis longis, pallidis. *Dill. musc. p.* 389. *t.* 49. *fig.* 57. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 20. — *Bryum* caule ſeſſili, foliis capillaribus, capſulis ouato-cylindricis, operculo conico. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1805.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

Germ. *Blaſſes Wimpermoos. Blaſſer Haarmund. Schrank.* Gall. *Ciliaire pâle.* Angl. *Pale Bryum.*

In Saxoniae, Thuringiae prope Gotham, Bauariae, Heluetiae, Virginiae et aliarum forte regionum nemoribus habitat. Maio floret, ſequentibusque menſibus opercula deiicit. Capſulas Aprili in conſpectum venire Schrankius dicit, quod mihi etiam obſeruatum eſt. Ob truncum ſimpliciſſimum durationis annuae eſſe crederem.

Truncus erectus, ſimpliciſſimus; tres lineas fere longus. Folia inferiora breuia, lanceolata; ſuperiora conferta, erecta, e baſi latiuscula longe ſubulata, et fere capillaria, e luteo pallide viridia. Perichaetialia ſimilia pau-

lo longiora. Pedunculus terminalis, erectus; ſolitarius, longiſſimus, ſescuncialis et fere biuncialis, pallidus. Calyptra itidem pallida, vel carnea, lateraliter fiſſilis ſecedensque. Theca erecta, ſubcylindrica, maturitate e luteo rutilans. Operculum obtuſe conicum, incuruum, rutilans.

Stirps vulgaris et tamen ab omnibus fere Botanicis praeteruiſa.

## 2. *Caule ramoſo.*

? 2 T. *baſiflorum* trunco erecto ſubramoſo; foliis anguſtis, lanceolatis, erectis; 99
perichaetialibus obtuſis; capſulae erectae ſubcylindricae operculo obtuſe conico.

*Trichoſtomum baſiflorum* foliis anguſtis, lanceolatis, erectis; perichaetialibus obtuſis, pedunculo baſilari, operculo conico ſubobliquo; *Schrank. Baiers. fl. V.* II *p.* 449.

*Bryum baſiflorum* ſurculo ramoſo; foliis lanceolatis erectis, capſularum pedunculis e baſi ramorum bracteatis, operculo conico ſubobliquo. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1332. *Laich. pl. Eur. p.* 481.

Germ. *Grundblüthiger Haarmund. Schrank.* Gall. *Ciliaire baſiflore.*

Circa *Neuburgum* in Bauariâ habitat. Aprili capſulae conſpiciendae veniunt. Duratio - - - -

Folia anguſta, lanceolata, erecta. Perichaetialia vaginantia, obtuſa, colorata. Pedunculus ruber e baſi cauliculi ſubtortilis, quatuor ad nouem lineas longus. Theca erecta ſubcylindrica, ſtriata. Operculum conicum, ſubobliquum.

Praecedentis, cui ſimillimum, forte mera varietas. Maximum diſcrimen ſubminiſtrant truncus probabiliter ramoſus, quamuis e Schrankii breviore deſcriptione non ſatis eluceat, pedunculi longitudo in hoc multo brevioris; illius origo e baſi, vel, vt potius crediderim, e trunci primarii breuisſimi apice, ramo nouello, ſub apicem orto, caulis continuationem ſimulante, perichaetialia tandem caulinis multum abſimilia. Caeterum haec mihi adhuc ſuſpecta ſpecies ampliore indagatione eget. Ob perichaetialia vaginantia, obtuſa

obtuſa pedunculorumque originem ad *Barbulam conuolutam* proxime accedere videtur.

100. T. *glaucescens* trunco erecto ſubramoſo; foliis acuminato-lanceolatis glaucescentibus; capſulae oblongae operculo oblique conico. 3.

*Trichoſtomum glaucescens* trunco ſubramoſo, erecto; foliis acuminato-lanceolatis, glaucescentibus, thecis rectis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 91. *t.* 37. *f. B.*

Germ. *Eiſengraues Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire glauque.*

In Alpibus Sueciae habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus ſemuncialis, vncialis et vltra, erectus, ſubramoſus. Folia inferiora ſquamuliformia, diſtantia; ſuperiora conferta, oblongo-lanceolata, patula, ſiccitate cauli appreſſa. Pedunculus, quatuor ad ſeptem lineas longus, luteo virens, poſtea rutilans. Calyptra obſeruatori defuit. Theca oblonga, fuscella. Operculum oblique conicum, rubellum.

Stirps monoica.

101. T. *canescens* trunco erecto ramoſo, ramis confertis; foliis lanceolato-carinatis, recuruis, apice decoloro albis; capſulae erectae oblongo-ouatae operculo ſubulato-conico. 4.

*Trichoſtomum canescens* trunco erecto, foliis confertis, recuruis, extremitate non coloratâ, thecis erectis ouatis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 5. *t.* 3. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 41. *T. canescens* caulibus ſuberectis, ramis ſparſis longioribus, foliis piloſis, ſetis longioribus erectis. *Timm. Prodr. fl. Meg.* 775.

*Bryum hypnoides* vasculis erectis, ſubrotundis, axillaribus, foliis ſubulatis diſtantibus. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 77. *Huds. fl. Angl. p.* 410. *v.* α. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 18. — *Bryum hypnoides v. piloſum. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1234. *B. hypnoides v.* β. *Linn. ſp. pl. p.* 1585. *Grimm. St. Jſen. p.* 126. *Leers. fl. Herb. n.* 844. *Pflanz. Pflanz. Syſt.*



13. *th.*

13. *th. V.* II. *p.* 252. *B. hypnoides v. α. Neck. meth. musc. p.* 227. — *Bryum* hypnoides hirſutia caneſcens, vulgare. *Dill. musc. p.* 368. *t.* 47. *fig.* 27.

*Luida. Adans. fam. Pl. V.* II. *p.* 492.

*Hypnum caneſcens* v. *piloſum* caulibus ſuberectis, ramis ſparſis, longioribus, foliis piloſis; ſetis longioribus, erectis. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 213. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 780.

*Muscus* capillaceus foliis plurimis reflexis. *Vaill. Bot. Par. t.* 26. *fig.* 14. *Tourn. Inſt. p.* 551.

Germ. *Weisliches Wimpermoos. Baumg. Grauer Haarmund.* Gall. *Ciliaire blanchâtre.* Norw. *Dynskrena.*

In agris et ſylvis arenoſis ad ſaxa, in ericetis apricis ſterilibus per totam fere Europam et in Africâ prope Algiriam, vbi Cel. *Desfontaines* legit, habitat. In Heluetiâ, vtpote arenariis ſtirpibus non admodum opportunâ regione, rarius occurrit; in Alpibus tamen, in planitie *Des Moſſes* dictâ legi. Tempus floreſcentiae autumnale. Perennat.

Truncus erectus, rarius declinatus, vncialis, biuncialis, ramoſus, ramis longitudine variis. Folia imbricata, lanceolato-carinata, ſtriata, exfasciculata, apice decoloro alba, patentia, deorſum reflexa, ſiccitate vero cauli appreſſa, ſubcontorta, vnde caules teretes et quaſi incani apparent, e luteo viridia. Floris masculi perigonialia interiora ouato-cuſpidata, concaua. Perichaetialia caeteris parum abſimilia. Pedunculi e ramulorum extremitate baſi adſcendentes, inde erecti, vnciales, ſolitarii, primum amoene virides, poſtea fusco-rutilantes. Calyptra dilute viridis, apice nigro, baſi laciniata, recta abſcedens. Theca erecta, oblongo-ouata, maturitate fusca. Operculum ſubulato-conicum, rectum, baſi rubicundum.

Variat caulibus ſtrigoſioribus, foliis anguſtioribus. Alia varietas caulibus breuioribus foliisque multum reflexis, quam Dillenius notat, ſtirps mascula huiusce eſſe videtur.

5. T. *indicum* trunco erecto ramoſo; foliis e baſi latiuscula longe lanceolatis, apice coloratis, ſiccitate conuolutis; pedunculis ſuperne incraſſatis; capſulae erectae oblongae operculo conico-roſtrato. 102.

*Tricho-*

*Trichostomum indicum* surculo ramoso erecto, foliis lanceolatis convolutis, setis superne incrassatis axillaribus, capsulis oblongis operculis rostratis. *Wild. Bot. Mag.* IV. *p.* 7. *t.* 1. *f.* 1. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1332.

Germ. *Indianisches Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire des Indes.*

In Indiâ orientali habitat. Caetera ignorantur.

Truncus erectus, ramosus, dense foliis obsitus. Folia e basi latâ canaliculata longe lanceolata, e luteo obscure virescentia, humiditate planiuscula, siccitate maxime crispa et conuoluta. Perichaetialia caulinis similia. Pedunculus axillaris, nempe e ramorum annotinorum apice erectus, thecam versus incrassatus, tortilis, e viridi rubellus. Vaginula ventricosa, apice truncata. Calyptra obseruanti defuit. Theca erecta, elliptica, viridirubra. Operculum conicum in rostrum longius eductum. Peristomatis dentes sedecim erecti, longi, ad basim vsque fissi.

A praecedente cui simillimum foliis omnino viridibus et operculo in rostrum longius tenuiusque educto potissimum differre videtur. An satis distincta species?

103. T. *obtusum* trunco erecto ramoso; foliis ouato-subulatis pilo canescente terminatis; capsulae ouatae operculo obtuso breui. 6.

*Bryum aciculariforme* caule ramisque erectis fastigiatis, foliis lanceolatis, margine reuoluto-patulis, capsulis ouato-oblongis. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 42. *Add. Ehrh.?*

*Bryum hypnoides* v. *obtusum. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1234. *B. hypnoides v.* δ. *Huds. fl. Angl. p.* 411. — *Bryum* hypnoides, alpinum, operculis obtusis. *Dill. musc. p.* 371. *t.* 47. *f.* 30.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Stumpfes Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire obtuse.*

In Sueciâ et monte *Snowdon* Angliae et in montosis Hercyniae habitat. Sub finem Augusti capsulae vigent. Vita perennis.

Truncus erectus, ramofus, ramis iterum diuifis. Folia imbricata patentia, ouato-fubulata, pilo canefcente terminata, e luteo viridia. Pedunculi in ramulis terminales, erecti, femunciales, pallidi. Theca erecta, ouata, maturitate fusca. Operculum breue, obtufum, apice tamen acutiusculo. Calyptra non obferuata.

Habitus omnino *Trichoftomorum*; at capfulâ craffiore et operculo obtufo ab omnibus congeneribus facile diftinguitur.

7. T. *ericoides* trunco fuberecto ramofo; ramis compofitis; ramulis breuibus, fterilibus, alternis; foliis ouato-lanceolatis, recuruis, ftriatis; pedunculis e ramorum fuperiorum bafi; capfulae erectae ouatae operculo fubulato-conico. 104.

Trichoftomum cricoides. *Schrad. fpic. fl. Germ. p.* 62. phr. Gmel. — *Trichoftomum elongatum. Ehrh. pl. Crypt. exf.* 233.

*Bryum ericoides* furculo erecto, ramis confertis, breuibus, foliis lanceolato-acuminatis, apice diaphanis, recuruis, capfulis ouatis. *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1332. *Laich. pl. Eur. p.* 480. — *Bryum elongatum. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 41. — *Bryum hypnoides* v. *barbatum. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1234. *B. hypnoides v. γ. Linn. fp. pl. p.* 1585. *n.* 21. *Huds. fl. Angl. p.* 410. *n.* 24. *v. ε.* — *Bryum* hypnoides ericae facie, capfulis barbatis, alpinum. *Dill. musc. p.* 371. *t.* 47. *f.* 31. — *Bryum* hypnoides capitulis plurimis erectis etc. *Rac. Syn. St. Brit. V.* III *p.* 478. *Hypnum canefcens* v. *ericoides. Web. fpic. fl. Gött. p.* 82.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* foliis plurimis reflexis, ex vno puncto confertis. *Vaill. Bot. Par. t.* 26. *f.* 14.

Germ. *Heidenartiges Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire en forme de bruyere. Ciliaire ericoïde.* Angl. *Heath like alpine Bryum. Dill.*

In monte *Snowdon* Angliae, Hercyniae ericetis montisque Bructeri paludofis, Saxoniae fubmontanis regionibus et in faltu Thuringico ad faxa rigua inter Ifenacam et *Wilhelmsthal* habitat. Suecia et Gallia illud etiam poffident

poſſident. Autumno et vere capſulae vigent. Mea ſpecimina ſub finem Martii cum fructu iamiam maturo reperta ſunt. Duratio perennis.

Truncus erectus vel ascendens, ad varias altitudinis partes diuiſus. Rami duo tres pluresue longitudine ſubaequales, erecti, compoſiti. Ramuli breuiſſimi, alterni, approximati, ericae formam diſpoſitione aemulantes, ſteriles, ſupremi caeteris multo longiores. Folia ſubimbricata, ouato-lanceolata, carinata, apice nullatenus alto in meis ſaltem Dillenianisque ſpeciminibus, exfaſciculata, plicis longitudinalibus ſtriata; madida reflexa, ſicca cauli appreſſa; inferiora fusca; ſuperiora vero praeſertim in ramulis viridi-luteſcentia. Perichaetialia caeteris ſimilia. E trunci ramorumque annotinorum apice ad ramorum ſuperiorum longiorum baſim pedunculi oriuntur vnciales et vltra, conferti, erecti, ſiccitate tortiles, infra purpurei, ſuperiora ſuperiora verſus aurantiaci. Calyptra, theca, et operculum vt in *Trichoſtomo caneſcente.*

Flos maſculus, auctore Schradero, capituliformis, lateralis.

Variat foliis pilo terminatis. *Web. ſpic. fl. Germ. p.* 82. quam varietatem Schraderus loco citato fuſius deſcripſit.

Hanc ſpeciem pro varietate *T. caneſcentis* habet Hedwigius, quod cum eo paſſim mixta reperiatur, eiusque maſcula indiuidua habitu referat. Mihi vero ſaepe ſolitaria occurrit; praeterea a *T. caneſcente* habitu ericoideo peculiari, foliis plerumque omnino viridibus, minus ſetaceis, e baſi latiuscula paulo breuioribus, humiditate patentibus, vix reflexis, ſiccitate cauli appreſſis, non vero contortis, pedunculis tandem plerumque multo longioribus differt. Hinc, Dillenio praeeunte, ſeparare non dubito.

105. T. *microcarpon* trunco ſuberecto ramoſo; foliis lanceolatis, apice pilo canis; pedunculis in ramis annotinis terminalibus, breuiſſimis; capſulae erectae ſubrotundae operculo conico-acuminato. 8.

*Bryum microcarpon* ſurculo ramoſo; foliis patulis, ſetis terminalibus capſulis ſubrotundis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1332. *Laich. pl. Eur. p.* 480. *Hoffm. Deut.-fl.* II. *p* 42 — *Bryum hypnoides* v. *microcarpos. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1234. — *Bryum hypnoides v. γ. Huds. fl. Angl.*

*Angl. p.* 410. — *Bryum* hypnoides, alpinum, ſetis et capſulis exiguis. *Dill. musc. p.* 370. *t.* 47. *fig.* 29. *Oed. fl. Dan. t.* 476.

*Hypnum* caulibus teretibus, foliis pilo ariſtatis, ſetis breuiſſimis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1782. *Eiusd. Nom. pl. Helv. n.* 1782.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Kleinfrüchtiges Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire à petit fruit.* Angl. *Smal headed alpine Bryum. Dill.*

In monte *Snowdon* Angliae, Saltus Thuringici arenoſis, Alpibusque Scandinauicis et Helueticis habitat. Martio cum thecis inueni. Dillenius vero Auguſto et Septembri cum capſulis et nouellis et vetuſtioribus legit. Vita longaeua.

Truncus ſuberectus, ramoſus, ramis compoſitis, vncialis, biuncialis et vltra. Folia imbricata, lanceolata, anguſta, neruo in pilum breuem, canum terminato, madida patentia vix reflexa, ſiccitate cauli appreſſa, inferiora fusca, ſuperiora e luteo viridia. Perichaetialia ſimilia. Pedunculi in ramulis annotinis terminales, erecti, ſolitarii, rarius gemelli, inferne rubeſcentes, ſuperne pallidi, duas, tres, quatuor ad plurimum lineas longi. Calyptra conica, baſi laciniata, recta ſecedens. Theca erecta, e rotundo ouata, oliuacea. Operculum conicum, acuminatum, baſi rutilans, caetera pallidum.

In ſummis Alpium cacuminibus variat foliis atris.

*T. lanuginoſum* habitu ſatis refert; ſed truncus multo breuior, non procumbens, folia latiora nec heteromalla, nec apice reflexa, pedunculi plerumque multo breuiores, capſula tandem ſubrotunda exigua affatim diſtinguunt.

9. T. *heteroſtichum* trunco ſuberecto ramoſo; foliis lanceolatis ſubheteromallis, apice cano denticulatis; capſulae oblongo-ouatae operculo oblique roſtellato. 106.

*Trichoſtomum heteroſtichum* foliis lanceolatis in apicem canum denticulatum productis; thecis oblongis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 70. *t.* 25. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 776. *Schrad. Spic. fl. Germ. p.* 64. *Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 40.

*Bryum*

*Bryum ſecundum* foliis lanceolatis, dentato-cuſpidatis, capſulis oblongis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1333. *Oeſt. fl. V.* II. *p.* 186. *Laich. pl. Eur. p.* 481.

Germ. *Einſeitiges Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire unilaterale.*

In Saxoniâ, Megapolitano Ducatu, Hercyniâ in monte Bructero et prope *Ilfeldum,* Auſtriae tandem humidis ſyluaticis habitat. Montoſa, ſaxoſaque amat. Aeſtatis initio thecas maturat. Vita perennis.

Truncus ſuberectus, ramoſus, biuncialis, triuncialis. Folia imbricata, ſubheteromalla, oblongo-lanceolata, concaua, apice parenchymatis defectu cana, ſub lente denticulata, ſiccitate cauli appreſſa, ſuperiora viridia. Pedunculus terminalis, erectus, ſubſolitarius, ſemunciâ breuior, luteo-viridis. Calyptra lateraliter fiſſilis, pallida. Theca oblongo-ouata, maturitate ſubfuſca. Operculum pedunculo concolor, baſi rutilans, oblique roſtellatum. *Tab.* II. *fig.*16.

107. T. *lanuginoſum* trunco procumbente ramoſo; ramis breuibus ſubalternis, 10
foliis lineari-lanceolatis, apice denticulato piliformi; capſulae erectae, ouatae operculo oblonge conico.

*Trichoſtomum lanuginoſum* procumbens, foliis lineari-lanceolatis denticulatis apiceque canis, ramis breuibus fertilibus. *Hedw. muſc frond. V.* III. *p.* 3. *fig.* 2. *Eiusd. fund. muſc. V.*II. *p* 91. *t.* 8. *fig.* 43. 44. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 450. — *Trichoſtomum hypnoides* ſurculo ramoſo decumbente, foliis oblongis apice piliferis, thecis oblongis, calyptris integris. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 916. *Baumg. fl. Lips. n.* 1242. *Mönch. pl. Marp. p.* 736. *Roth. fl. Germ. V.* I *p.* 458. — *Trichoſtomum ramigerum* procumbens, ramis lateralibus thecigeris. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 774. — *Trichoſtomum ſerratum. Ehrh. pl Crypt. exſic.* 94.

*Gymnoſtomum caneſcens* ſurculis erectis caeſpitoſis, foliis lanceolatis apice piliferis, pedunculis breuibus, capſulis erectis. *Schrank. prim. fl. Saliſb. n.* 817. *Eiuſd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 436? An potius ad *Trichoſtomum caneſcens,* ob truncum erectum, referendum? Sed pedunculorum breuitas vetat.

*Bryum lanuginoſum Hoffm. Deut. Fl. V.* II. *p.* 41. — *Bryum hypnoides. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1332. *Laich. pl. Eur. p.* 480. phr. Wild. *B.*

*hypnoides* antheris erectis, caule erectisculo, ramis lateralibus, breuibus, fertilibus. *Linn. sp. pl. p.* 1584. *n.* 21. *v. α. Syst. Nat. V.* II. *p.* 702. *Linn. iun. meth. musc. p.* 367. *Poll. pl. Pal. n.* 1013. *Grimm. St. Isen. p.* 126. *Weig. fl. Pom. Rug. n.* 695. *Leers. fl. Herb. n.* 844. *Linn. fl. Suec. n.* 1003. *Fl. Lapp. ed. nov. p.* 326. *Gunn. fl. Norw. n.* 559. *St. Isl. p.* 212. *Müll. fl. Frid. p.* 201. *Oed. fl. Dan. t.* 476. *Huds. fl. Angl. p.* 410. *v. ξ. Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 732. *Gort. fl. Belg. p.* 309. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 49. *Eiusd. Enc. Meth. Bot. V* I *p.* 490. 23 *Dalib. Par. p.* 326. *All. fl. Ped. n.* 2469. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th V.* II. *p.* 251. *B. hypnoides* furculo declinato ramoso, ramis fertilibus, capitulis ouatis erectis, operculo cuspidato. *Neck. meth. musc. p.* 226. — *Bryum* hypnoides, polycephalum, lanuginosum, montanum. *Dill. musc. p.* 372. *t.* 47. *fig.* 32.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Hypnum canescens. Web. spec. fl. Gött. p.* 81. *H. canescens.* v. *hirsutum* caulibus suberectis, ramis alternis, breuibus, foliis piliferis, pilis longis vagis, setis breuibus erectis. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 211. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 780 *Retz. Prodr fl. Scand. n.* 1324. — *Hypnum* ramis alternis, breuioribus, foliis pilosis, petiolis breuibus flexuosis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1780. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 102. *n.* 124. *t.* 3. *fig.* 4. Icon mala.

*Muscus* terrestris, vulgari similis lanuginosus. *Mor. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *fig.* 7. — *Plukn. Almag. t.* 47. *fig.* 5.

Germ. *Weichhaariges Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire velue. Bry hypnoide. La Mark.* Angl. *Voolly Bryum. Huds. Hoary alpine Bryum. Lightf.* Norw. *Dynmosse.*

In montanis, lapidosis, arenosis ad saxa et terram copiose, in syluis arenosis ad arborum radices rarius habitat, totius Europae imo Laponiae et Islandiae hospes. Alpes etiam illud habent. Thecae circa autumnum apparent, vere vigent; tempus vero florescentiae probabiliter autumni initium. Duratio perennis.

Truncus debilis, procumbens, tres ad septem pollices longus, in ramos breuiores versus extremitatem crassiores alternatim diuisus. Folia imbri-

imbricata, lineari - lanceolata, neruo in pilum longum incanum ſublente denticulatum terminata, in plantâ humidâ ſubheteromalla, ſiccitate vero cauli appreſſa; inferiora fuſca, ſuperiora e luteo viridia. Perichaetialia caeteris longiora. Pedunculi in ramulis terminales, ſuberecti, ſemuncia plerumque breuiores, viridantes, aetate fuſci. Calyptra pallida, apice fuſca, baſi laciniata, recta ſecedens. Theca erecta. ouata, maturitate ex oliuaceo rutilans. Operculum fere concolor apice dilutiore, oblongum, conicum. Annulus, vt in toto hoc genere, nullus.

Cum *Trichoſtomo caneſcente*, a quo tamen habitu diuerſiſſimo, foliorum figura pedunculorumque longitudine, ſummopere differt, ab omnibus fere Botanicis commixtum aut pro eius varietate habitum eſt. Hinc in ſynonymia ambages vix reſoluendae et inextricabilis error.

108. T. *faſciculare* trunco procumbente ramoſo, ramis breuibus confertis; fo- 11
liis lanceolato - acuminatis, reflexo - patulis; capſulae erectae ouato-oblongae operculo conico longe acuminato.

*Trichoſtomum faſciculare.* *Schrad. ſpic. fl. Germ. p* 61. phr. Gmel.

*Bryum faſciculare* ſurculo procumbente, ramis confertis breuibus, foliis lanceolatis margine - reuoluto patulis; capſulis ouato - oblongis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II *p.* 1332. *Laich. pl. Eur. p.* 480. *Hoffm. Deut. fl. V.* II *pl* 42. — *Bryum hypnoides* v. *vireſcens. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1234. *B. hypnoides* v *β. Neck. meth. muſc. p.* 227. *Huds. fl. Angl. p* 410. *Linn. ſp. pl. ed. Reich. V.* IV *p.* 477. — *Bryum* hypnoides et hirſutie vireſcens, faſciculare, alpinum. *Dill. muſc. p.* 370. *t.* 47. *f.* 28.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Bündelförmiges Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire faſciculée.*

In monte *Snowdon* Angliae et ad ſaxa in Bructero, *Achtersmanhöhe*, aliisque Hercyniae montibus habitat. Vere et Autumno floret; Septembri, auctore Dillenio capſulae matureſcunt. Duratio perennis.

Truncus procumbens, vncialis, biuncialis, nunc ſimplex, nunc diviſus, ramis lateralibus confertis, breuibus obtuſiuſculis. Folia conferta, lanceolato - acuminata, carinata, margine reuoluta, erecto - patula, neruo

 per-

percursa, leuiter striata; inferiora fusca, emarcida, superiora e luteo viridia. Perigonialia exteriora lanceolato-acuminata, interiora minima, ouato-acuminata. Perichaetialia caulinis similia. Pedunculus semuncialis ascendens. Calyptra basi in lacinias aequales fissa, recta secedens. Theca ouato-oblonga, erecta. Operculum conicum longe acuminatum. Annulus nullus.

Flores masculi, autore Schradero capituliformes, laterales.

*T. canescenti*, a quo Neckerus illud non separat, affine; at truncus procumbens et folia omnino viridia satis distinguunt.

12 T. *aquaticum* trunco procumbente ramoso; foliis laxe imbricatis, ouato-lanceolatis, recuruis; capsulae erectae ouatae, operculo conico longe acuminato. 109.

*Bryum hypnoides v. η. Huds. fl. Angl. p.* 411. — *Bryum* hypnoides aquaticum, calyptris nigris acutis. *Dill. musc. p.* 367. *t.* 46. *fig.* 26. *Oed. fl. Dan. t.* 1001. *fig.* 1. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 114 *n.* 26. — *Bryum* hypnoides repens, aquaticum, erectis capitulis acutis. *Rac. Syn. St. Brit.* III. *p.* 94.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Hypnum* caulibus teretibus, foliis lanceolatis, imbricatis, capsulis erectis, ouatis, aristatis. *Hall. Jt. Hercyn. n.* 30. *fig* 2. *Eiusd. Hist. St. Helv. n.* 1781. *Eiusd. Nom. pl. Helv. n.* 1781. *Grimm. St. Jsen. p.* 152.

*Muscus* aquaticus pilis acutis. *Pet. musc. n.* 64. *Mor. hist. Ox.* III. *p.* 626. *t.* 5. *fig.* 29. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 27. *fig.* 16. quam iconem La Mark ad *Hypnum riparium* immerito retulit.

Germ. *Wasser-Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire aquatique.* Angl. *Hypnum like Water Bryum. Dill.*

In vliginosis et aquaticis Norwegiae, Hercyniae, Heluetiae, Galliae habitat. In rupibus riguis Thuringiae prope Isenacam Grimmius etiam illud inuenit. Tempus florescentiae ignotum; vere autem capsulae vigent. Vita longa.

Truncus

Truncus ſaxis incumbens et aquae motum ſequens, inordinate ramoſus, inferne ſubnudus vel foliorum eroſorum neruis permanentibus ſcaber, vt in muſcis aquaticis fieri amat. Folia laxe circa caulem diſpoſita, ouato-lanceolata, carinata, humiditate patula, apice recurua, ſiccitate cauli appreſſa, omnia e fusco viridia. Pedunculus e ramorum annotinorum apice, hinc axillaris imo lateralis viſus, vt in Vaillantii icone cernere eſt, erectus, breuis, nigricans. Calyptra fusca, acuta, baſi in lacinias plurimas fiſſa, recta ſecedens. Theca erecta, ouata, maturitate e fusco nigricans. Operculum conicum, in acumen longum eductum.

Variat 1. ramis craſſioribus *Dill. loc. cit. t.* 46. *fig.* 26. *B.* 2. In Alpibus Helueticis caulibus ſtrigoſioribus, pedunculis perbreuibus. *ic. ead. C.*

Capſula et habitus *Dicrani acicularis.* An eiusdem tribus?

110. T. *fontinaloides* trunco fluitante ramoſo; foliis oblongo-lanceolatis, patu- 13
lis; pedunculis in lateralibus ramulis breuiſſimis, terminalibus; capſulae ouatae operculo conico ſubobliquo.

*Trichoſtomum fontinaloides* trunco ramoſo, longo; foliis lanceolatis, patulis; thecis lateralibus. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 36. *fig.* 14.

*Fontinalis minor. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 96. *F. minor* foliis ouatis, concauis, trifariis, acutis, paſſim geminis, antheris terminalibus, *Linn. ſp. pl. p.* 1571. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1324. *Laich. pl. Eur. p.* 472. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1053. 2. *Baumg. fl. Lips. n.* 1329. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 35. *Leers. fl. Herb. n.* 886. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 75. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 478. *Gunn. fl. Norw. n.* 969? Haec icon mihi ſuſpecta, quandoquidem *Fontinalis antipyreticae* varietatem minorem aut *Hypni fluitantis* ſurculum potius ſiſtere videtur, quam ſtirpem noſtram; cum praeterea absque fructu ſit, vix cuinam plantae aſſignanda ſit dicere poſſes. *St. Jsl. p.* 212. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1187. *Müll. fl. Frid. p.* 196. *Huds. fl. Angl. p.* 398. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 695. *Dicks. coll. of dried pl. ſax.* I. *Royen fl. Lugd. p.* 506. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 441. *All. fl. Ped. n.* 2512. *Crantz. Jnſt. p.* 59. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 155. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. V.* II. *p.* 518. *Fontinalis alpina* foliis ſubſecundis, ellipticis, obtuſiusculis, perichae-

richaetialibus lanceolatis acutis. *Dicks. pl. Crypt. fasc.* II. *p.* 2. *t.* IV. *fig.* 1. *Gmel. Syst. Nat V.* II. *p.* 1324. *Laich. pl. Eur. p.* 472. — *Fontinalis erecta. Vill. pl. Dauph. t.* III. *p.* 919. *n.* 3. — *Fontinalis* triangularis, minor, carinata e cymis capsulifera. *Dill. musc. p.* 257. *t.* 32. *fig.* 2. — *Fontinalis* minor foliis triangularibus minus complicatis, capsulis in summis capitulis sessilibus. *Rac. Syn. St. Brit.* III. *p.* 79.

*Sekra. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Hypnum fontinaloides. La Mark. Encycl. Meth. Bot. V.* III. *p.* 164. — *Hypnum antipyreticum* v. *minus* surculis trifariis apice capituliferis, operculo capitulorum cuspidato. *Neck. meth musc. p.* 192. — *Hypnum* foliis ouatis, lanceolatis, carinatis, apicibus capsuliferis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1795. *Eiusd. Nom. pl. Helv. p.* 164. — *Hypnum* foliis ouato-lanceolatis pilo terminatis, capsulis per alas sessilibus. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1796.? Quae phrasis, auctore Lachenal, huc potius, quam ad Fontinalem squamosam, pertinere videtur. — *Pluckn. Alm. p.* 257. *Buddl. Hort. sicc.* II. *fol.* 21.

*Bryum fontinaloides. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1553. phr. Hedw.

Germ. *Hüllmoosartiges Wimpermoos. Kleineres Hüllmoos.* Gall. *Ciliaire fontinaloide. Hypne fontinaloide, La Mark. Fontinale mineure. Fontinale à urnes terminales. La Mark.* Angl. *Lesser water-moss. Huds.* Norw. *Lönkemossa.*

In riuis fluuiisque, vel maximis, totius Europae habitat, fundo saxisve ripariis adhaerens. Dillenius in Tamesi illud inuenit, Gunnerus in fluvio Holumensi, Allionus in Pado, cel. *La Chenal* in fluuiis Ursa et Dubi, ego in fluuio *Aruâ* prope Geneuam. Praeterea ad lapides riuolorum montanorum et subalpinorum immersos arborumque ripariarum radices in Angliâ, Scotiâ, Carinthiâ, Heluetiâ, Delphinatu, prope *Vaucluse*, vbi copiosissime ad Saxa in amne *Sorgue* crescens vidit Matthisson *Brief. II. Th.* confertim vitam degit. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus fluitans, ramosus, triquadriuncialis, imo semipedalis et vltra. Folia trunco fere trifariam circumposita, semiamplexicaulia, oblongolanceolata, carinata, marginata, neruo eminente percursa, madore patentia

rapice

apice inflexo, ſiccitate ſubſecunda crispescentia, iuniora profunde viridia, caetera nigricantia, et inferiora non raro aquâ et vetuſtate corroſa, ſolo neruo reſiduo conſpicuo. Perigonialia ouato - acuminata, concaua, exfasciculata. Perichaetialia lanceolata, neruo inſtructa. Pedunculi in ramulis lateralibus terminales, rarius ramorum maiorum apicem occupantes, breuiſſimi, amoene virescentes. Calyptra luteo-fusca, conico-ſubulata, baſi in plures lacinias fiſſa, recta ſecedens. Theca perichaetio immerſa, ouata, maturitate dilutiſſime rufa. Operculum oblongo - conicum, apice paulum obliquo, ſuperne croceum.

Stirps monoica.

Omnino polymorpha planta, cauliumque longitudine, foliorum formâ capſularumque copia et ſitu ſummopere varians, vnde plurimus ortus eſt error. Ad Aruae ripas foliis omnibus obtuſioribus, margine craſſiore et ſiccitate nullatenus patentibus, ſed trunco omnino appreſſis circumtortisue variat, quod in ſpeciminibus a Lachenalio miſſis non video, quorum folia vel ſiccitate patentiuscula remanent.

Aliam varietatem Pariſiis in herbario Vaillantiano aſſeruatam et *Fontinalis minoris* nomine inſtructam vidi, quam hic deſcribere operae praetium eſt, vt inde eluceat, priscos Botanicos per *Fontinalem minorem* non aliam intellexiſſe plantam, quam *Trichoſtomum fontinaloides* recentiorum. — „Surculi conferti, baſi adhaerentes et terrâ calcareâ agglutinati, duos ad tres pollices longi, teretes, plerumque ſimplices, aliquando tamen ramum vnum alterumue edentes. Folia laxe et fere trifariam trunco circumpoſita, ſiccitate cauli appreſſa, vnde ſurculorum teres habitus, humiditate vero patentia, elliptica, obtuſiuscula, margine integerrima, neruo vsque ad apicem pertingente donata, colore e luteo vel rufo obſcure viridi, inferiora minuta plerumque aqua corroſa. Fructificatio deerat.“ — Ex hac deſcriptione, vt et
T. XVI. icone Tab. [illegible]. fig. 4, quae hunc muscum ſiſtit, patet, hanc ſtirpem, ad Vaillantium ſub nomine Fontinalis minoris miſſam, nihil aliud eſſe, quam *Trichoſtomi fontinaloides* varietatem iuniorem, ſtaturam ramoſitatemque, ei natura aſſignatas, nondum adeptam et a noſtra planta tantum foliorum formâ paulo obtuſiorum minus carinatarum et ſiccitate non criſpescentium differentem. Magnum ſane argumentum pro eorum ſententia, qui plantam Hedwigianam eamdem ac Dillenianam eſſe, et *Fontinalem minorem* Florae

regno prorſus expellendam ac delendam eſſe contendunt. Sed et alia argumenta eandem opinionem tutantia nec leuiora hic afferre lubet.

Inter omnes recentiores Botanicos, quos in Angliâ, Germaniâ, Helvetiâ, Galliâ adire et alloqui, aut per litteras percontari, contigit, nullus mihi *Fontinalem minorem* oſtendere aut mittere valuit. Plerique ſe hanc ſtirpem prorſus ignorare dixerunt; pauciores aut *Fontinalis antipyreticae* varietatem minorem aut *Trichoſtomum fontinaloides* Hedwigii pro *Fontinali minore* venditauerunt. Nec Hedwigius, qui iamdiu eodem ſtudio iisdemque conatibus hanc ſtirpem quaeſitat, vt ab eo monitus ſum, alia reſponſa tulit; ſic vir clariſſimus ſuam plantam a Lichtfootio *Fontinalis minoris* nomine inſtructam accepit. Plurima etiam herbaria, eaque cryptogamicis ſtirpibus ditiſſima, cum Pariſiis, tum alibi perſcrutatus *Fontinalem minorem*, qualem Dillenii icon ſiſtit, fruſtra quaeſiui. Tandem nulli labori, ad illam detegendam peperci; ſed neque flumina et amnes, quorum ripas indefeſſus peragraui, nec Alpium editiorum riuuli et torrentes, quorum ſaxa, quae tantae muſcorum cohorti hoſpitium praebent, perluſtraui, me votorum meorum compotem fecerunt, ne plures alias Botanicos taceam, qui eodem deſiderio moti feliciori ſucceſſu vſi non ſunt. At ſi alia planta daretur a *Trichoſtomo fontinaloide* diſtincta, inter tot tamque acres plantarum cryptogamicarum indagatores, quibus aetas noſtra gloriatur, vnus alterve illam certe exploraſſet. An credendum hanc ſpeciem rariorem factam, imo prorſus interiiſſe, aut antiquiores Botanicos in ſuis inueſtigationibus feliciores peritioresve recentioribus fuiſſe? Talis ſententia omnino abſona foret.

At, nobis obiicietur, ſi planta Dilleniana eadem ac Hedwigiana ſit, qui fit, vt icones adeo ſint abſimiles, praeſertim quod ad foliorum formam et capſularum copiam ſitumque attinet, vt vix eamdem ſtirpem ſiſtere credere poſſis? In promptu reſponſio erit. Cum ſtirps noſtra, vt ſupra obſeruatum eſt, omnino polymorpha ſit, foliisque magis minusve obtuſis ludat, probabile eſt, Dillenium varietatem, quam ſupra memorauimus, prae oculis habuiſſe ac deſcripſiſſe. Equidem copia capſularum, quae ſingulum ramum terminant aliquid peculiaris et plantae noſtrae alieni habet, in quâ ramuli laterales fere ſoli fructiferi inueniuntur. At Dillenius forte gemmis foliaceis ramorum cacumen occupantibus et capſulam ſeſſilem, ſi paulo negligentius obſeruantur, ita mentientibus, vt mihi etiam pluries fucum fecerint, deceptus fuit. Praeterea fatendum, hunc magnum muſcorum inueſtigatorem aliquando in ſuis

ſuis iconibus potius elegantiae quam veritati ſtuduiſſe. Exemplo fuerint ex *Hypnorum* familia *fig.* 5. quâ *Hypnum denticulatum* repraeſentatur et *fig.* 69. qua *Hypnum curtipendulum* (nobis *Neckeram*) ſiſtit, in quibus a natura plurimum abſcedere videtur. Neque etenim mihi, iam tot annos muscos exploranti, ſpecimen vnquam occurrit, vbi rami ſinguli, vt in figura Dilleniana cernere eſt, capſula ſua terminali inſtructi fuerint; vnde potius ingenii figmentum in hac capſularum copia, quam fidelem naturae imitationem video. Tandem inter muscos exſiccatos Dillenii, quorum Sibthorpius praeſens poſſeſſor, *Fontinalis minor* occurrit nulla, et in loco a Dillenio indicato nullo alia ſpecies quam *Trichoſtomum Fontinaloides* noſtrum reperta eſt. Vid. *Sibth. fl.* *Oxon.* 777. *et Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 80.

Linnaeum etiam *Fontinalem minorem*, quam e Dillenii fide inter ſuas ſpecies recepit, non cognouiſſe, ex eo concludere fas eſt, quod folia in ramis craſſioribus gemina dicat, quod nec in noſtra nec in vlla alia muscorum ſpecie hucusque deprehenſum eſt, cum in omnibus alterne aut vage trunco circumpoſita ſint, numquam vero gemina reperiantur. An icon Dillenii, quae reipſa folia ramorum apicem verſus denſe conferta et fere geminata ſiſtit, erroris cauſa fuit?

Equidem Hallerus ſe a Cel. *Mieg. fontinalem minorem* accepiſſe perhibet. At eius deſcriptio multo magis e Dillenii icone, quam e vivo exemplario deſumpta fuiſſe videtur, cum ramos etiam omnes apice fructiferos dicat, quod naturae repugnat. Praeterea in eius herbario, quod Pariſiis evoluere ac perſcrutari licuit, planta, quae ſub *fontinalis minoris* nomine occurrit, a Dilleniana omnino diſcrepat et *Fontinalis antipyreticae* varietas, aut *Hypni fluitantis* ſurculus eſſe videtur, ſpecimine caeterum tanta incuria adſeruato et temporis iniuria adeo laeſo, vt genus vix erui poſſit.

His omnibus perpenſis, ipſoque annuente Hedwigio, *Fontinalem minorem* tollere eiusque ſynonymiam ad ſtirpem noſtram referre non dubito. Si tamen errauerim, et reipſa ſtirps Dilleniana in cuiusuis aetatis noſtrae Botanici chartulis exiſtat, hunc obteſtor, vt mihi exemplario communicato copiam faciat, omnia dubia ſoluendi et rita periſtomatis inſtituta inueſtigatione huius ſtirpis tandem genus enucleandi.

*Species obscuriores.*

14? T. *angustatum* trunco ramoso; foliis lanceolato-subulatis siccitate tortilibus, capsulis ouatis. 111.

*Trichostomum angustatum* surculo ramoso, foliis lanceolatis subulatis etc.? *Schrad. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1332. *Laich. pl. Eur. p.* 481.

Germ. *Verengertes Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire retrecie.*

De hac specie, quam Gmelinus solus indicauit, cuiusque descriptio et historia a Schradero exspectandae, plura non nouimus.

15? T. *tortum* trunco ramoso; foliis lanceolatis, angustis, siccitate tortilibus; capsulae subcylindricae arcuatae operculo conico. 112.

*Trichostomum tortum* pedunculis contortis; capsula subcylindrica arcuata; operculo conico; peristomatis ciliis articulatis. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 449. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1532. *Laich. pl. Eur. p.* 481.

At

Germ. *Gedrehtes Wimpermoos.* Gall. *Ciliaire tordue.*

In syluis prope *Ingolstadium* in Bauaria repertum est. Maio capsulae vigent. Duratio perennis?

Cauliculi tres quatuor lineas longi. Folia angusta, lanceolata, neruo viridi, acutissima, sed pilo nullo terminata, rigidula, erecta, siccitate contorta. Perichaetialia pauca, pedunculo appressa, lutescentia, exfasciculata. Vagina brunea. Pedunculi axillares, purpurei, contorti. Theca spadicea, operculo conico rubente.

Cum *Bryo tortuoso* auctorum praesertim Pollichii aliquam affinitatem ex hac Schrankii descriptione habere videtur. Cum vero auctor synonyma nulla adducat et hanc speciem ceu nouam describat, per me inter *Trichostoma* maneat, donec vera eius sedes innotuerit. Caeterum vereor, vt satis distincta sit species. Recentiores Botanici tanta cupidine nouas species detegendi correpti sunt, vt plerumque leuissimis de causis varietates e soli temperieive conditione ortas in species proprias commutent, et scientiam amabilem inutili nominum accumulatione deturpent.

## XVI. FISSIDENS.

*Germ.* Spaltzahn. *Gall.* Fiſſident. Fendule.

*Obs.* Genus nouum ab Hedwigio conditum eoque nomine ob periſtomatis dentes fiſſos inſtructum. *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 91.

Fiſſidens *Hedw. Wild.* Dicranum *Schreb.* Fuscina *Schrank.* Hypnum et Bryum *Linn. Dill. Hall. Neck. Web. Linn. Jun. Gmel.* Luida et Harriſona *Adans.*

Flos monoicus vel dioicus. Masculus in alis foliorum vel e ſummitate gemmiformis. Periſtoma ſimplex dentibus ſedecim breuioribus inflexis, fiſſis.

### 1. *Frondescentes.*

#### (*) *Fronde ſimpliciſſima.*

113. F. *bryoides* fronde ſubdeclinata ſimpliciſſima; foliis diſtichis, patentibus ſcalpelliformibus; pedunculo terminali; capſulae erectae oblongae operculo oblique roſtellato. 1.

*Fiſſidens bryoides* trunculo ſimplici vt plurimum inclinato; foliis ſcalpelliformibus acutis, alternis, pinnatim patentibus, thecis erectis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 67. *t.* 29. *Eiusd. Gen. pl. Crypt. t.* 11. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *p.* 91. *F. bryoides* fronde ſimplici pinnata, apice ſetifera; pinnis oblongis acutis. *Wild. Prodr. fl. Berg. n.* 919. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1246. *Mönch. pl. Marp. p.* 731. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 459. *Leyſ. fl. Hall. n.* 1061. phr. Linn. *F bryoides* trunco ſimplici, apice thecigero, foliis lanceolato-pinnatis ad baſim ſemiduplicatis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 779.

*Fuscina bryoides Schrank. Baiers. fl. V.* II *p.* 451. — *Fuscina taxifolia* caule ſimpliciſſimo, foliis pinnato; foliis vtrimque monoſtichis, pedunculo terminali. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n* 826.

*Hypnum bryoides Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Laich. pl. Eur. p.* 487. phr. Wild. *H. bryoides* fronde ſimpliciſſima, pinnata lanceolata, apice pedunculi fera. *Linn. ſp. pl. p* 1588. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 703. *Linn. iun. meth. musc. p.* 369. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 55. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61.

*t.* 61. 1058 4. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 217. *Poll. pl. Pal. n.* 1023. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1313. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 46. *Linn. fl. Suec. n.* 1012. *Oed. fl. Dan. t.* 473. *Huds. fl. Angl. p.* 418. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 739. *Neck. fl. Gall. Belg. V.* II. *p.* 464. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 52. *All. fl. Ped. n.* 2479. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 270. *H. bryoides* ſurculo ſimpliciſſimo decumbente, apice ſtipitifero; capitulis erectis, ouoideis, foliis imbricatis. *Neck. meth. muſc. p.* 152. — *Hypnum* ſurculo ſimplici pennato apice pedunculifero, capſulis erectis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. V.* III. *p.* 162. 6. — *Hypnum* taxiforme, exiguum verſus extremitatem capſuligerum. *Dill. muſc. p.* 262. *t.* 34. *fig.* 1. — *Hypnum* foliis planis, pinnatis, parium ſeptem, ſetis ex ſummitate. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1776.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muſcus* exiguus capitulis in ſummis ſurculis, foliis ſubrotundis erectis. *Vaill. Bot. Par. p.* 136. *t.* 24. *fig.* 13. *Tourn. Inſt. p.* 556. *Moris hiſt. Oxon. P.* III. *p.* 629 *t.* 6. *fig.* 11. *Buxb. Cent.* I. *p.* 44. *t.* 64. *fig.* 3.

Germ. *Knotenmoosartiger Spaltzahn. Knotenmoosartiges Aſtmoos. Panz.* Gall. *Fendule bryoide. Hypne Bryoide. La Mark.* Angl. *Fern Hypnum. Huds. Little pinnated Hypnum. Lightf.*

In vmbroſis ſyluarum pomariorumque totius Europae et Africae circa Algiriam, vbi cel. *Desfontaines* legit, ad terram vdam et circa arborum radices habitat. In campeſtribus humidis, ſed rarius, etiam reperi. Autumno floret; vere thecas maturat. Perennare videtur.

Frondes ſimpliciſſimae, aggregatae, inclinatae, tres ad quatuor lineas longae. Folia diſticha, pinnatim patentia, pinnis quinque ad ſeptem, ſcapelliformia, acuta, ad baſim ſemiduplicata et plicaturâ caulem amplectentia floresque in maſculo indiuiduo fouentia, omnia ductulorum faſciculo albido rigido inſtructa. Perichaetialia caulinis ſimilia. Pedunculus erectus, terminalis, ſolitarius, rubens, tres ad quatuor lineas longus. Calyptra exigua, viridula, lateraliter fiſſilis et ſecedens. Theca oblonga, erecta, e luteo viridula. Operculum e baſi conuexa roſtellatum. *Tab.* II. *fig.* 17.

Frons maſcula foemineâ breuior.

Variat prope Gottingam partibus omnibus longe minoribus habituque teneriore ſequenti ſatis ſimili. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 50. *Add.*

114. F. *palmatus* fronde decumbente ſimpliciſſimâ; foliis diſtichis, diuaricatis, ſcapelliformibus; pedunculo terminali; capſulae oblongae cernuae operculo longe et oblique roſtrato. 2

*Fiſſidens palmatus* trunculo breuiſſimo ſubdecumbente, foliis ſcapelliformibus acutis, pinnatim diuaricatis, thecis cernuis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 69. *fig.* 30.

*Hypnum palmatum* fronde ſimpliciſſima, pinnata, ſubpalmata, apice pedunculiferâ, pinnis diſtantibus, patentibus. *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1339.

Germ. *Palmenförmiger Spaltzahn.* Gall. *Fendule palmée.*

Iamaicae incola. De floreſcentiae tempore et vitae duratione nihil conſtat. Probabiliter annua ſtirps.

Frons ſimpliciſſima, declinata vel decumbens. Folia ſcapelliformia, lanceolata, alterna, diſticha, pinnatim diuaricata. Pedunculus terminalis, paruus, aſcendens, rubeſcens. Calyptra nondum viſa. Theca oblonga, cernua, maturitate e viridi-rufa. Operculum longe roſtratum, amoene rubens.

115. F. *polypodioides* fronde erectâ ſimpliciſſimâ; foliis diſtichis ſcapelliformibus; pedunculo ſubterminali; capſulae erectae irregulariter ſubpyriformis operculo oblique ariſtato. 3

*Fiſſidens polypodioides* trunco ſimpliciſſimo erecto; foliis ſcapelliformibus, alternatim pinnatis; floribus fructibusque axillaribus pone ſummitatem terminalibusque. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 63. *t.* 27.

*Hypnum polypodioides* fronde ſimpliciſſimâ pinnatâ, lanceolatâ, erectâ, verſus apicem pedunculiferâ, pinnis obtuſis, pedunculis capſulisque incuruis. *Swarz. Prodr. p.* 140. — *Hypnum* ſurculis ſimplicibus erectis verſus apicem pedunculiferis; foliis ſparſis, peracutis, pedunculis breuibus. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* III. *p.* 162.

Germ. *Engelſüſsartiger Spaltzahn.* Gall. *Fendule polypode. Hypne polypodioide. La Mark.*

In Iamaicâ habitat. Florescentiae tempus ignotum. Duratio perennis eſſe videtur.

Frons vncialis, biuncialis, erecta, ſimpliciſſima. Folia ſcalpelliformia, oblonga, ſubobtuſa, imbricatim diſticha, pinnata. Pedunculus ſubterminalis, paruus, tres ad quinque lineas longus, incuruatus, amoene rutilans. Calyptra pallide virens. Theca erecta, irregulariter pyriformis, maturitate e fuſco cinnamomea. Operculum baſi purpureum, oblique ariſtatum.

4 F. *taxifolius* fronde decumbente ſimpliciſſimâ; foliis diſtichis, ouato-lanceolatis, pedunculo ſubradicali; capſulae ſubnutantis oblongae operculo roſtellato. 116.

*Fiſſidens taxifolius. Hedw. fund. muſc. V.* II. *p.* 91. *F. taxifolius* fronde pinnatâ, ſimplici, baſi ſetiferâ, pinnis oblongis, acutis; thecis oblongis, operculo acuminato. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 920. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1247. *Mönch. pl. Marp. p.* 731. *Roth. fl. Germ. n.* 459. — *Leyſ. fl. Hal. n.* 1062. phr. Linn. *F. taxifolius* trunco ſimplici de baſi ſetigero, foliis lanceolato-pinnatis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 780.

*Fuſcina taxifolia. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 451.

*Hypnum taxifolium. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Laich. pl. Eur. p.* 487. phr. Wild. *H. taxifolium* fronde ſimpliciſſimâ, pinnatâ, lanceolatâ, baſi pedunculiferâ. *Linn. ſp. pl. p* 1587. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 703. *Linn. ian. meth. muſc. p.* 368. *Geſn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 5. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 55. *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 216. *Poll. pl. Pal. n.* 1021. *Web. ſpic. fl. Gott. p.* 43. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1314. *Wulf. fl. Bor. p.* 51. *Linn. fl. Suec. n.* 1013. *Oed. fl. Dan. t.* 473. *fig.* 1. *St. Jsl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 418. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 740. *Gort. fl. Belg. p.* 312. *Royen. fl. Lugd. Bat. p.* 504. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 465. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 51. *All. fl. Ped. n.* 2477. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 268. *H. laxifolium* ſurculo ſimpliciſſimo baſi ſtipitifero, capitulis incuruis apice ſubulatis, foliis imbricatis acutis.

tis. *Neck. meth. musc. p.* 151. — *Hypnum* furculo fimplici pectinato breui ftipitifero, capfulis incuruis. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* III. *p.* 162. *b.* — *Hypnum* taxifolium, minus, bafi capfuliferâ. *Dill. musc. p.* 263. *t.* 34. *fig.* 2. — *Hypnum* foliis planis, pinnatis, parium duodecim, fetis radicalibus. *Hall. Hift. St. Helv. n.* 1775. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 106. *n.* 37. excluſo altero Vaillantii Synonymo.

*Luida. Adans. fam. Pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* pennatus, capitulis Adianthi. *Vaill. Bot. Par. p.* 136. *t.* 24. *fig.* 11. *Mor. Hift. Ox. p.* III. *p.* 627. *n.* 37.

*Lichenaftrum* foliis erectis, incifis, faturate viridibus. *Gron. fl. Virg. p.* 127.

Germ. *Eibenblättriger Spaltzahn. Taxusblättrigtes Aftmoos. Panz.* Gall. *Fendule à feuilles d'if. Hypne à feuilles d'if. La Mark.* Angl. *Yew leaf'd Hypnum. Dill.*

Ad vias vdas vmbrofas et aggeres fyluarum copiofe, in pratis humidis turfofis paffim, per totam Europam, in Islandiâ et in Americâ feptemtrionali inuenitur. Autumno floret, thecasque fub vere maturat. Duratio vix perennis, nifi per turiones vita continuetur.

Frondes fimpliciffimae, aggregatae, radicibus tenuibus ita implexae vt plures ex eâdem radice oriri diceres. Folia difticha, alternatim pinnata, ouato-lanceolata, ad bafim femiduplicata, vaginantia, neruo eminente in acutum mucronem definente. Foliorum paria feptem ad quindecim, faepius duodecim. Pedunculi bafilares, erecti, frondem longitudine fubaequantes, e luteo rubelli. Calyptra lateraliter fiffilis, fubulata, alba. Theca oblonga, primum erecta, viridis, aetate incuruatur et rubella euadit. Operculum fubvlatum, acutiffimum.

*F. bryoidi* fimilis ab eo pedunculis bafilaribus, foliorum pinnis numerofioribus habituque grandiori facile diftinguitur.

117. *F. nouae Hollandiae* fronde erectâ, fimpliciffimâ, longe nudâ, foliis alternis, diftichis, ouato-lanceolatis, acuminatis, non duplicatis; perichaetia- 5

chaetialibus longissimis, pedunculo basilari fronde duplo longiore; capsula ouata subcernua. *Tab.* VI. *fig.* 5.

Germ. *Neu-Holländischer Spaltzahn.* Gall. *Fendule de la Nouvelle Hollande.*

Ex noua Hollandia, vbi gregatim radicibusque ita implexis vt frondes plurimae ex eadem radice oriri videantur, pro more gentis viuit, a cel. *La Billiardiere* relatum mihique benigne communicatum est. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Frons erecta, simplicissima, e basi tamen innouans, ab octo ad duodecim lineas longa, basi longe nuda, ita vt truncus filiformis colore fusco sese spectandum praebeat. Passim tamen pars illa trunci foliolis squamulas vagas minimas sistentibus, sensim vero in maiora folia abeuntibus vestitur. Folia alterna, disticha, distantia, sedecim ad viginti vtrimque, ouato-lanceolata, acuminata, parte superiore trunco adnata, illâ tamen duplicaturâ in muscis frondiformibus fere solemni, quantum obseruare potui, carentia, neruo crasso rubello in acumen abeunte instructa, margine integerrima, e luteo viridia, nitentia, siccitate minime crispa. Perichaetialia plurima, conferta, in longum acumen producta. Pedunculus vnciam sescunciam longus, fronde fere duplo longior, tortilis, purpureus. Calyptra et operculum decrant. Theca euacuata cernua, obouata, pallide fusca. Peristomatis dentes sedecim, albidi, apice leuiter bifidi ad interiora capsulae reflexi.

Innouationes e basi stolones referunt.

A *Fissidente taxifolio*, cui proximus esse videtur, trunci parte inferiore nudâ, filiformi, foliis magis dissitis, acutioribus nullâ duplicaturâ instructis, pariumque longe plurium, pedunculo multo longiore et perichaetio insigni differt.

(* *) *Fronde simplici ramosâque.*

6. F. *asplenioides* fronde erectâ simplici ramosâque; foliis distichis, lanceolatis, subuaginantibus; pedunculo terminali; capsulae erectae obouatae operculo conico-acuminato. *Fissidens asplenioides* trunco subsimplici, erecto, foliis alternatim pinnatis; lanceolatis, subuaginantibus, flore fructuque terminali. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 65. *t.* 28. 118.

*Hypnum*

*Hypum asplenioides* fronde subramosâ, pinnatâ, erecta, lineari, apice peduncuIiferâ, capsulis incuruis. *Swarz. Prodr. p.* 150. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Laich. pl Eur. p.* 488. *H. asplenioides* fronde pinnatâ, subsimplici, lineari, apice setiferâ, capsulis incuruis, dentatis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 10. *t. V. fig.* 5.

Germ. *Milzkrautartiger Spaltzahn.* Gall. *Fendule asplenioide.*

In paludosis alpinis Scotiae et in Iamaicâ habitat. Tempus florescentiae ignotum. Vita annua.

Frons modo simplex, modo ramosa, firma, erecta. Folia scalpelliformia, obtusa, disticha, alternatim pinnata, patula, e luteo viridia, neruo percursa rubente, siccitate crispa, vel, vt ait Dicksonus, apicibus interdum reuoluta. Pedunculus tres, quatuor lineas longus, terminalis, suberectus. Calyptra tenera, pallidissima Theca obouata, erecta, maturitate cinnamomea. Operculum conico-acuminatum, album, basi rubicundum, capsulae longitudine.

119. F. *adianthoides* fronde erecta, simplici ramosaque; foliis distichis, imbricatis, scalpelliformibus; pedunculo axillari; capsulae obliquae ouatae operculo longirostro. 7

*Fissidens adianthoides* trunco simplici vel subramoso; foliis alternis, pinnatim imbricatis, scalpelliformibus, acutis, frondes fructuque medio tenus axillari. *Hedw. musc. frond. V* III. *p.* 62. *t.* 26. *Eiu . fund. musc. V.* II. *p.* 91. *F. adianthoides* fronde pinnatâ, subramosâ, mediosetiferâ, pinnis oblongis, acutis, thecis subcylindricis, operculi acumine breui. *Wild Prodr fl. Ber. n.* 921. *Baumg. fl. Lips. n.* 1248. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p* 459 *Lunn. fl. Pos. n.* 1046. *F adianthoides* trunco diuiso erectiusculo, medio thecigero, foliis lanceolatis, pinnatifidis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 781.

*Hypnum adianthoides. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Laich. pl. Eur. p.* 487. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 55. phr. Wild. *H. adianthoides* fronde pinnatâ, ramosa, erecta, medio pedunculifera. *Linn. sp. pl. p.* 1588. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 703. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 369. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 2. *Web. spic. fl. Gött. p.* 48. *Poll. pl. Pal. n.* 1024. *Wulf. fl. Bor. p.* 51. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1315. *Act. Holm.* 1769. *p.* 243.

 *Retz.*

*Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1250. *Huds. fl. Angl. p.* 419. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 742. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 465. *La Mark. fl. Franc. V.* I. *p.* 52. *All. fl. Ped. n.* 2480. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 272. *H. adianthoides* ſurculo ramoſo erecto medio ſtipitifero; capitulis obliquis ſubulatis; foliis imbricatis acutis. *Neck. meth. musc. p.* 153. — *Hypnum* ſurculis ramoſis, pennatis, longiusculis, medio pedunculiferis, capſula parua. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. V.* III. *p.* 163. — *Hypnum* taxiforme, paluſtre ramoſum maius et erectum. *Dill. musc. p.* 264. *t.* 34. *fig.* 3. — *Hypnum* foliis planis pinnatis parium quadraginta. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1774.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* taxiformis, ramoſus. *Vaill. Bot. Par. p.* 156. *t.* 28. *fig.* 5. — *Buxb. Cent.* II. *p.* 3. *t.* 1. *fig.* 4.

Germ. *Frauenhaarartiger Spaltzahn. Krullfarrenähnliches Astmoos. Panz.* Gall. *Fendule adianthoide. Hypne adianthin. La Mark.* Angl. *Branched yew leaf'd bog Hypnum. Dill. Upright Hypnum. Huds.*

In paludibus, pratis, vdis turfoſis, ſcaturiginum marginibus per totam Europam et in ipſa Lapponia habitat. Martio et Aprili floret, paulo ſerius opercula decutit Vita longaeua.

Frons firma, ſubramoſa, iunior erecta, inde obliqua, vncialis, biuncialis, imo palmaris, vt in ſummis Cambriae montibus Dillenius legit. Folia ſcalpelliformia, diſticha, alternatim pinnato-imbricata, iuniora amoene viridia, aetate e luteo ſordida. Pinnarum numerus ſummopere inconſtans a triginta ad quadraginta et quinque. Pedunculi incerto loco, modo radici, modo apici propius oriuntur, trunco ſaepius longiores, vnciales et vltra. Calyptra pallide virens, lateraliter fiſſilis. Theca ouata, fusca, ſuberecta. Operculum baſi purpureum in roſtellum longum pallidius eductum.

8. F. *Weberi* fronde ſubprocumbente ſimplici ramoſaque; foliis diſtichis, laxis; patentiſſimis, longe lanceolatis; pedunculo ſubradicali, capſulae inclinatae ouatae operculo acuminato breui. 120.

*Hypnum*

*Hypnum hornum* foliolis longe lanceolatis, ſubulatis, alternis, laxe diſpoſitis, patentiſſimis. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 44.

Germ. *Webers-Spaltzahn.* Gall. *Fendule de Weber.*

Ad rupes in Syluis Hercyniae et Heluetiae habitat. Vere et autumno cum capſulis reperitur. Vita perennis.

Frons erectiuscula vel procumbens, ſemunciam, vnciam longa, ſubſimplex. Folia diſticha, alterna, pinnata, laxa, patentiſſima, longe lanceolata, ſubulata, integerrima, neruo diuiſa, laete viridia, in adultioribus fuſcescentia Perichaetialia vnum, duo conuoluta, ſquamaeformia. Pedunculi ſubradicales, ſolitarii, rubicundi, ſubunciales. Calyptra nondum viſa. Theca inclinata, ouata, aetate aurantiaca. Operculum concolor, breue, acuminatum.

Qui plura deſiderauerit, Weberum in loco citato adeat, qui ſolus hanc ſtirpem *Hypno denticulato* ſummopere affinem et forte meram illius varietatem vidit atque deſcripſit. An vere huiusce tribus ſit? dubius haereo.

121. F. *acacioides* fronde erecta ſimplici ramoſaque; foliis diſtichis, ouatis, acutis; pedunculo terminali breuiſſimo; capſula erecta, vrceolata. 10

*Hypnum acacioides* fronde pinnata ramoſa, apice pedunculifera. *Linn. ſp. pl. p.* 1588. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 703. *Syſt. Veg. p.* 950. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 5. *Linn. Jun. meth. musc. p.* 369. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 271. — *Hypnum* ſurculis ramoſis pennatis apice pedunculiferis pedunculis breuiſſimis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. V.* III. *p.* 163. — *Hyp*[illegible] ciae, letis [illegible] t. 34. *fig.* 4.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Acaciablättriger Spaltzahn. Acacienblättrigtes Aſtmoos. Panz.* Gall. *Fendule à feuilles d'Acacia. Hypne acacioide. La Mark.* Angl. *Acacia leaf'd Hypnum.*

In Patagonia habitat. Caetera ignota.

Frondes modo ſimplices, modo ramoſae. Folia diſticha, denſe pinnata, ſubimbricata, ouato-acuta, viridi-nigricantia. Pedunculi erecti, in fronde ramisque terminales, breuiſſimi, fusci. Theca erecta, exigua, vrceolata, fusca. Operculum et calyptra non viſa.

An reipſa huiusce tribus? Caeterum *Hypnum* non eſſe, pedunculi terminales euincunt.

2. *Caulescentes.*

10 F. *ſemicompletus* trunco flexuoſo, filiformi, ramoſo; foliis ſubdiſtichis; ſuperioribus ſemiuaginantibus lanceolatis; pedunculo in ramulorum extremitate minimo; capſulae obouatae operculo conoideo. 112.

*Fiſſidens ſemicompletus* trunco filiformi ramoſo; foliis alternis, inferioribus bracteolatis, ſuperioribus lanceolato-ſemiuaginantibus, pennatis, thecis in pedunculis breuibus minutulis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 34. *fig.* 13.

*Hypnum ſemicompletum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1339. phr. Hedw.

*Fontinalis* parua foliis lanceolatis *Dill. musc. p.* 259. *t.* 33. *fig.* 4.

*Harriſona. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 491.

*Muscus* linariae foliis acutiſſimis. *Plum. Cat. p.* 16. — *Muscus* americanus linariae foliis acutiſſimis. *Tourn. Inſt. p.* 555.

Germ. *Halbvollzähliger Spaltzahn.* Gall. *Fendule ſemicomplette.* Angl. *Small lancet leaf'd Fontinalis. Dill.*

In Patagonia et [illegible] aquas verolimiliter vitam degit. Florescentiae tempus ignotum. Duratio perennis.

Truncus ramoſus, flexuoſus, ſubfrondiformis. Folia inferiora alterna, fere diſticha, ſquamuliformia, ſuperiora lanceolata, plana, ſubpinnata. Pedunculus in ramulis terminalis, erectus, minimus, theca vix duplo longior, fuscescens. Calyptra obſeruanti defuit. Theca ouata, obſcure fusca. Periſtomatis dentes octo contra generis normam, ſemibifidi. Operculum acuminato conoideum, dilutiſſime rubellum.

Stirps

Stirps peculiaris vix inter *Fiſſidentes*, quorum nec habitum nec periſtoma ſedecies dentatum habet, relinquenda. Nonne nouum genus *Octoblepharo* proximum ex ea conſtituendum?

123. F. *puluinatus* trunco erecto ramoſo, foliis lanceolato-carinatis, piliferis; pedunculo arcuato; capſulae pendulae ſubrotundae operculo ariſtato. 11

*Fiſſidens puluinatus* thecis ſubrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 778. *Lumn. fl. Poſon. n.* 1048. — *Hedw. gen. pl. Crypt. t.* 13. 14.

*Leerſia puluinata. Hedw. frond. muſc. V.* I. *t.* 10. *f.* 65. *Ibid. V.* II. *p.* 48. *L. puluinata* ſurculo ramoſo, foliis oblongis piliferis, thecis ſubrotundis, nutantibus, calyptris minutis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 91. *Baumg. fl. Lips. n.* 1227. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 442. *Mönch. pl. Marp. p.* 729. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 454. — *Leys. fl. Hall. n.* 1053. phr. Linn.

*Bryum puluinatum Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1331. *Laich. pl. Europ. p.* 480. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 31. phr. Wild. *B. puluinatum* antheris ſubrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. *Linn. ſp. pl. p.* 1586. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 702. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 365. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 23. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 261. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 112. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1312. *Linn. fl. ſuec. n.* 1009. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 413. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 735. *Gort. fl. Belg. p.* 310. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 453. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 50. *Eiusd. Encycl. Meth. Bot. V.* I. *p.* 495. *Dalib. Par. p.* 321. *All. fl. Ped. n.* 2476. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 258. *B. puluinatum* ſurculo caeſpitoſo aggregato, foliis piliferis ſetaceis, capitulis ouatis inter folia ſepultis. *Neck. meth. muſc. p.* 200. — *Bryum* orbiculare, puluinatum, hirſutie caneſcens, capſulis immerſis. *Dill. muſc. p.* 395. *t.* 50. *f.* 65. — *Bryum* foliis lanceolatis, pilo terminatis, capſulis pendulis, ouatis ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1822.

*Luida. Adans. fam. Pl. V.* II. *p.* 402.

*Muſcus* capillaris, lanuginoſus minimus. *Vaill. Bot. Par. p.* 133. *t.* 29. *fig.* 2 *Tour. Inſt. p.* 552. *Mor. Hiſt. Oxon. p.* III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 21. *Petiv. Gazoph.* 127. *t.* 95. *f.* 15.

Germ. *Polsterförmiger Spaltzahn.* *Polsterförmiges Knotenmoos.* *Panz.* Gall. *Fendule couffinet.* *Bry couffinet.* *La Mark.* Angl. *Grey Bryum.* *Huds.* *Grey cushion Bryum.* *Lightf.*

Supra faxa vetufta, muros, lapides, tecta ftraminea, parietes ligneos, afferes putrefcentes, quos caefpitibus orbicularibus, conuexis, incanis obducit, per totam Europam habitat. Autumno floret; vere tepidam reducente temperiem thecas maturat. Vita longaeua.

Truncus erectus, fere vncialis, ramofus, ramis verfus apicem craffioribus. Folia inferiora laxiora, minora, fusca, pilo deftituta; fuperiora imbricata, lanceolata, carinata, furrecta, ductulorum fasciculo confpicuo in pilum longum album fluitantem exeunte, fordide e luteo virefcentia, ficca contracta, pilis fupereminentibus caefpitemque incanum efficientibus. Perichaetialia caulinis fimilia. Pedunculi in trunco ramisque terminales, tres quatuor lineas longi, pallide flauescentes, primum erecti, capfulâ autem maturâ deorfum arcuati, illâ tandem effoetâ iterum fefe erigentes. Calyptra conica, pallida, mucrone fusco, bafi fubaequaliter lacera, recta fecedens. Theca fubrotunda, fub lente ftriata, fusca, foliis immerfa, arcu pedunculi tamen confpicuo, vnde cum auiculâ, caput alis fuboccultante, non male comparatur. Operculum ariftatum, breue, bafi rubellum.

12. F. *polycarpos* trunco ramofo; foliis lineari-fubulatis, ficcitate tortilibus; capfulae fuberectae ouatae operculo roftrato fubincuruo. 124

*Fiffidens polycarpos* foliis linearibus ficcitate tortilibus, floribusque de fummitate confertis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 85. *t.* 31.

*Dicranum polycarpon.* *Ehrh. pl. Crypt. exfic.* 184.

*Hypnum polycarpos.* *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Laich. pl. Europ. p.* 488. phr. Hedw.

*Bryum polycarpum.* *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 37. phr. Hedw. — *Bryum polyphyllum* capfulis erectis, oblongo-ouatis, denticulatis, furculis ramofiffimis, foliis confertis, lanceolatis, ficcitate crifpis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 7. — *Bryum* cirrhatum fetis et capfulis breuioribus et pluribus. *Dill. musc. p.* 378. *t.* 48. *fig.* 41. *Grimm. fl. Isen. p.* 152.

152. *Huds. fl. Angl. p.* 409. *n.* 19. v. β? — *Bryum* trichodes etc. *Rai. Syn.* III. *p.* 98. *n.* 35. — *Gron. fl. Virg. p.* 124.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Vielfrüchtiger Spaltzahn.* Gall. *Fendule fructifere.*

In Hercyniae, Thuringiae, Angliae, Scotiae, Heluetiae, vbi primus inueni montibus, nec non in Virginiâ habitat. Grimmius illum prope Ifenacam in rupibus riguis legit, vbi plures poft annos a me etiam repertus eft. Tempus florescentiae latet; Dillenius fpecimina fua autumno cum capfulis inuenit; meorum vero in Thuringiâ Aprili lectorum thecae maturitati proximae erant; at in Alpibus Helueticis mediâ aeftate indiuidua vidi, quae capfulas tum inchoatas, tum effoetas oftendebant. Vita perennis.

Truncus erectus, diuifus, biuncialis, triuncialis imo longior, coloris fusci. Folia lineari-fubulata, fub lente apicem verfus leniffime denticulata, ficcitate contorta, pallida, neruo tenui inftructa. Perichaetialia lanceolato-concaua, fasciculo in apicem longum educto. Pedunculus erectus, terminalis, fex, nouem lineas longus, infra e luteo virens, fuperne vero rutilans. Calyptra lateraliter fiffilis, albida, acumine fusco. Theca ouata, fuberecta, maturitate fusca. Operculum roftratum, bafi aurantiacum, roftello e luteo viridi fubincuruo.

Dillenianam ftirpem eamdem, quam Hedwigianam effe perfuafum habeo, cum fpecimina mihi Dillenianis omni numero conueniant.

*Fiffidens polycarpos α atratus* foliis omnibus atratis. α Atratus.

Hanc varietatem, quae foliis omnibus aterrimis fefe fpectandam praebet, quamque primo intuitu deceptus pro *Weiffiâ atratâ* habueram, (vide in Ephemeridibus, dictis *Etrennes Helvetiennes* 1797. defcriptionem itineris Botanici in Alpibus Grucerenfibus) abunde in Alpibus Sanenfibus ad ripas lacûs amoeniffimi Alpicolis *Lac de Liozon* dicti legi. Saxorum, quae vnda alluit, latera occupat, tapetibusque fericeis nigris obducit An varietas conftans fit, localisne? e foli conditione coeliue temperie orta? incertum eft.

125. F. *ftrumifer* trunco erecto ramofo; foliis lineari-fubulatis, ficcitate tortilibus, capfulae pyriformi cernuae bafi interiori ftrumofae operculo roftrato incuruo. 13.

*Fiffidens*

*Fissidens strumifer* foliis linearibus tortilibus; thecis cernuis basi interiore strumosis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 88. *t.* 52.

*Dicranum strumiferum, Schrad. spic. fl. Germ. p.* 59 phr. Hedw. *Ehrh. pl. Crypt. exsic.* 74.

*Bryum strumiferum* capsulis erectiusculis subpyriformibus dentatis, apophysi incurua, foliis lanceolatis, linearibus, subsecundis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 31. *Hoffm. Deut. fl. V.* II *p.* 36. — *Bryum* foliis subulatis vagis, pilo terminatis, capsulis cylindricis inclinatis operculis aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1778.

*Hypnum strumosum Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Laich. pl. Europ. p.* 488. phr. Hedw.

Germ. *Kröpfiger Spaltzahn.* Gall. *Fendule goîtreuse.*

In pratis vliginosis Scotiae, vdis Sueciae prope Upsaliam, in monte Bructero Hercyniae ad saxa et rupes, et in altissimis Alpibus cum Heluetiae, in tractu Sanensi et Aquileiensi, tum Pedemontii habitat. Autumno floret; mediâ aestate anni sequentis opercula decutit. Vita longa.

Truncus erectus, ramosus, vncialis, biuncialis et vltra, dilute fuscus, at basi squalide nigricans. Folia conferta, lineari-lanceolata, vasorum fasciculo pallido, in subulam protenso, instructa, subsecunda, siccitate tortilia, superiora e luteo viridia, inferiora sordide fusca. Perichaetialia caulinis subsimilia. Pedunculus in trunci ramorumque apice solitarius, subuncialis, erectus, siccitate minime tortus, gracilis, luteo-viridis. Calyptra tenerrima, albicans, apice fusca, lateraliter fissilis. Theca pyriformi-cernua, dilute fusca, apophysi concolore, parua scrophulum referente, basi interiore instructa. Operculum e basi conica rostratum, incuruum, rutilans. Peristomatis dentes amoene rubent.

A praecedente habitu grandiori, foliis minus confertis, nec adeo tortilibus, capsulaque apophysiphora facillime discernitur.

*Bryum* 1778 *Hall.* nihil aliud, quam nostram stirpem, esse, ex ipsis Hallerianis speciminibus, quae Cel. *La Chenal* mihi benigne communicauit, certior factus sum. Weberus autem stirpem Hallerianam pro *Dicrani heteromalli*, a quo tamen longe recedit, varietate habuit. *Web. spic. fl. Gött. p.* 72. v. γ.

1. *Sur-*

## 1. Surculescentes.

126. F. *sciuroides* surculo repente ramoso; ramis erectis subdiuisis siccitate recuruis; foliis ouato-lanceolatis; capsulae oblongae operculo conico. 14

*Fissidens sciuroides.* *Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 91. *t.* 8. *f.* 45 46. *F. sciuroides* surculo ramoso erecto; foliis ouato-lanceolatis, imbricatis, piliferis; capsulis ouatis obtusis; setulis axillaribus tortis longitudine ramorum. *Mönch. pl. Marp. p.* 732. *F. sciuroides* surculo subramoso; foliis imbricatis ouato-lanceolatis, apice piliferis; thecis oblongis, operculo conico. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 460. *Baumg. fl. Lips. n.* 1250. *F. sciuroides Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 782. *Leys. fl. Hall. n.* 1064. *Lumn. fl. Poson. n.* 1047. phr. Linn.

*Dicranum sciuroides.* *Sibth. Oxon.* 280. *Ehrh. pl. Crypt. exsic.* 223.

*Fuscina sciuroides.* *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 452.

*Hypnum sciuroides.* *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1339. *Laich. pl. Europ. p.* 488. phr. Roth. *H. sciuroides* surculis erectis, ramosis, incuruatis. *Linn. sp. pl. p.* 1596. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 705. *Linn. iun. meth. musc. p.* 372. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 67. (phr. Roth.) *Weiss. Crypt. Gött. p.* 258. *Poll. pl. Pall. n.* 1052. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1334 *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1277. *Oed. fl. Dan. p.* 99. *Müll. fl. Frid. p.* 207. *Huds. fl. Angl. p.* 429. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 764. *Ne k. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 474. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 62. *All. fl. Ped. n.* 2509. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. V.* II. *p.* 314.

*H. sciuroides* surculo germinante crassiore; capitulifero tenuiore; ore capitulorum coarctato; primordialibus pilosis *Neck. meth. musc. p.* 175. — *Hypnum* surculis teretibus, erectis, subramosis, saepius incuruis, perichaetiis longe laeuibus. *La Mark Encycl. Meth. Bot. V.* III *p.* 176. — *Hypnum* arboreum, sciuroides. *Dill. musc. p.* 319. *t.* 41. *fig.* 54. — Hypnum caulibus teretibus, ramosis; foliis appressis, pilo aristatis, operculis conicis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1749.

*Luida.* *Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* arboreus, splendens, myosuroideus. *Vaill. Bot. Par. t.* 27. *fig.* 12. *Mor. Hist. Oxon. p.* III. *p.* 626. *t.* 5. *fig.* 27.

Germ. *Krummästiger Spaltzahn.* *Eichorn-Schwanz-Astmoos.* *Panz.* Gall. *Fendule queue d'ecureuil.* *Hypne queue d'ecureuil.* *La Mark.* Angl. *Squirrel tail Hypnum.* *Huds.*

Ad arborum praesertim annosarum salicum fagorumque truncos copiose, ad terram rarius, per totam Europam habitat. In regionibus septentrionalibus rarius floret; imo in Thuringiâ numquam cum capsulis reperi; at in Heluetiâ praesertim prope Basileam pulchre florentem fructificantemque legi. Octobri flores promit; hyeme thecae vigent et vere redeunte opercula decutiuntur. Duratio perennis.

E surculo repente, biunciali, longiore rami plurimi eriguntur vnciales, longiores, subdiuisi, teretes, madefacti turgescentes recte, siccitate graciliores parte superiore instar cornu recuruatâ. Folia dense imbricata, carinata, ouato-lanceolata, neruo albo valido in acumen breue producto, pilo autem nullo terminata, vt Schrankius et Scopolius contra Halleri et Weissii sententiam optime obseruauerunt, sicca cauli appressa, humida patentia, inferiora sordide rufa vel ferruginea, superiora saturate viridia. Perichaetialia dense imbricata, pedunculi basi appressa circumuolutaque caeteris longe angustiora exfasciculata. Pedunculi circiter semunciales, in ramis axillares, erecti, crocei, maturitate funis instar contorti. Calyptra subulata, alba apice fuluo, lateraliter fissilis. Theca ouato-oblonga, erecta, aurantiaca, aetate vero spadicea, tandemque nigra. Operculum conicum acuminatum, thecâ dilutius coloratum.

Muscus vulgatissimus cum *Orthotricho striato* et *Leskiâ polyantho*, quibuscum promiscue viuit, arbores annosas stratis densis subsericeis vestiens illasque a frigoris iniuriâ coelique inclementiâ tutans.

## XVII. DICRANUM.

*Germ.* Gabelzahn Gabelmund. *Gall.* Dicrane, Bifurque.

*Obs.* Genus hoc nouum instituit Hedwigius eoque nomine graecae compositionis propter peristomatis furcatos dentes instruxit. *Hedw. fund. musc. V. II. p.* 91.

Dicranum *Hedw. Schreb.* Bryum *Linn. Dill Neck. Linn. Jun.* Mnium, Bryum et Hypnum *Gmel.* Bryum et Hypnum *Hall. Weiss. Web.* Fuscina *Schrank.* Luida et Polla *Adans.*

Flos dioicus. Masculus capituliformis vel gemmiformis. Peristoma simplex dentibus sedecim breuioribus inflexis bifidis. Tab. III. fig. 18.

1. *Capsula sine apophysi.*

(*) *Foliis secundis.*

127. D. *scoparium* trunco ascendente ramoso; foliis secundis subulato-carinatis, recuruis, pedunculis subaggregatis; capsulae subobliquae, oblongo-cylindricae, operculo rostrato. 1.

*Dicranum scoparium. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 92. *t.* 8. *fig.* 41. 42. *D. scoparium* trunco ramoso; foliis lineari-lanceolatis, recuruis, secundis, thecis erectis, oblongo-cylindricis, operculis conicis acuminatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 924. *Baumg. fl. Lips. n.* 1225. *Mönch. pl. Marp. p.* 732. *Lumn. fl. Poson. n.* 1049 *Roth fl. Germ. V.* I *p.* 460. — *Leyss. fl. Hal. n.* 1066. phr. Linn. *D. scoparium* erectum, foliis rigidiusculis, secundis, thecis oblongis, cernuis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 783. *Fuscina scoparia* surculis suberectis, foliis linearibus, acutis, subfalcatis, heteromallis, capsula subinflexa, operculo longe rostrato. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 827. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 452.

*Mnium scoparium Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Eur. p.* 476. phr. Wild.

*Bryum scoparium* antheris erectiusculis, pedunculis aggregatis, foliis secundis recuruatis, caule declinato. *Linn. sp. pl. p.* 1582 *Syst. Nat V.* II. *p.* 701. *Linn. iun. meth. musc. p.* 366. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 7. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 39. *Poll. pl. Pal. n.* 1004. *Wulf. fl. Bor. p.* 52. *Fl. Jngr. p.* 170. *Linn. fl. Suec. n* 995. *Fl. Lapp. n.* 398. *St. Jsl p.* 212. *Oed fl. Dan. t.* 824. *Huds. fl. Angl. p.* 406. *Curt. fl. Lond. t.* 38. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 721. *Gort. fl. Belg. p.* 307. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 463. *La Mark. Fl. Franç. V.* I. *p.* 47. *Dalib. Par. p.* 319. *All. fl. Ped. n.* 2457. *Houtt. hist. Nat. t.* 102. *fig.* 9. *Panz. Pflanz.*

*Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 233. *t.* 102. *fig.* 9. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* I. *p.* 491. *B. scoparium* surculo declinato, ramoso, foliis secundis recurvatis, primordialibus plumulosis. *Neck. meth. musc. p.* 224. — *Bryum* reclinatum, foliis falcatis, scoparium effigie. *Dill. Musc. p.* 357. *t.* 46. *fig.* 16.

*Polla. Adans. fam. Pl. V.* II. *p.* 493.

*Hypnum scoparium. Weiss. Crypt. Gött. p.* 71. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 781. phr. *Hall. Web. spic. fl. Gött. p.* 71. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1234. — *Hypnum* foliis falcatis, heteromallis, vaginis, multifloris. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1777.

*Muscus* capillaceus maior, pediculo et capitulo tenuioribus. *Vaill. Bot. Par. p.* 132. *t.* 28 *fig.* 12. *Tourn. Inst. p.* 551. *Mor. Hist. Ox. P.* III. *p.* 630. *t.* 7. *fig.* 11. 13. *Buxb. Cent.* II *p.* 8. *t.* 4. *fig.* 1. 4.

Germ. *Besenartiger Gabelzahn. Besenknotenmoos. Panz.* Gall. *Bifurque à balais. Bry à balais. La Mark.* Angl. *Sickle leaf'd Bryum Dill. Broom Bryum. Huds. Lightf.*

In Syluis et campestribus totius Europae, Groenlandiae, Virginiae, Pensyluaniae, ad arborum radices terramque habitat, nec raro rupes, truncos putridos, pinorumque cortices vestit. In desertis, obseruante Linnaeo, in tophos crassos et per aestatem flauos saepius crescit; quin et huius musci cauliculos imo integros caespites non raro *Lepra lactea* albo suo furfure obducit. Autumno floret; eodem fere tempore capsulas inchoat. Duratio perennis.

Caules vnciales, biunciales et vltra, suberecti, ramosi, rubelli, in densos caespites collecti, ad basim tomento fusco obsiti. Folia sparsa, subulato-carinata, longissima, secunda, tenuissime serrulata, apicibus arcuatis recuruata, laete viridia. Perichaetialia similia, sub lente superne denticulata. Pedunculi e ramorum annotinorum apice erecti, vnde laterales saepe apparent, nunc solitarii, nunc, idque frequentius, conferti, basi purpurei, superne flauicantes, vnam duas vncias longi. Calyptra subulata, pallida, lateraliter fissilis. Theca primum erecta; aetate vero subnutans, longe ouata, subcylindrica, striata, e luteo purpurea vel spadicea. Operculum longe rostratum, purpureum.

Floribus

Floribus duplicis generis nempe capituliformibus et gemmiformibus mares gaudent.

128. D. *vndulatum* trunco erecto ramoſo; foliis confertis, lanceolatis, ſubſecundis, vndulatis; capſulae ouatae cernuae operculo roſtrato.

*Dicranum vndulatum* ſurculo ramoſo; foliis confertis lanceolatis, obtuſiusculis, vndulatis, ſubheteromallis; thecis ouatis, cernuis, operculo roſtrato. *Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 59.

*Hypnum ſcoparium v. β.* foliis inſigniter vndulatis. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 72.

Germ. *Wellenförmiger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque ondulée.*

In Hercyniae vliginoſis turfoſis imprimis prope *Blankenburgum* caespitoſe habitat. Florescentia vernalis. Duratio perennis.

Truncus erectus, biuncialis et vltra, ramoſus, inferne tomentoſus. Folia conferta, ſubheteromalla, lanceolato-concaua, vndulata, apicem verſus leniter ſerrata, vaſorum fasciculo donata, nitentia, colore ferrugineo luteſcente, humiditate erecto-patula, ſiccitate appreſſa, extremitatibus criſpulis. Perichaetialia exteriora e baſi latiuſculâ concauâ in longum reflexumque apicem producta, interiora in cylindrum conuoluta, truncato-eroſa, breuiter apiculata. Pedunculus vncialis, erectus, tenerrimus. Calyptra lateraliter fiſſilis. Theca ouata, erecta, demum cernua. Operculum roſtratum. Annulus nullus.

Vereor, vt a praecedente ſatis diſtinctum ſit. Maximum diſcrimen praebent, autore Schradero, folia minus heteromalla, theca ouata non cylindracea, operculum breuius roſtratum et perichaetialia diuerſa.

129. D. *heteromallum* trunco flexuoſe erecto, ramoſiusculo; foliis capillaceis, ſecundis; pedunculis ſolitariis; capſulae ouatae operculo roſtellato.

*Dicranum heteromallum* foliis e membranaceâ baſi ſubulatis, ſecundis, thecâ ouatâ, operculo roſtrato. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 68. *t.* 26. *Eiusd. fund. musc. V.* I. *t.* 9. *fig.* 55–61. *Ibid. V.* II. *p.* 92. *Lumn. fl. Poson. n.* 1050. *D. heteromallum* ſurculo ſubſimplici, foliis ſetaceis re-



curuis,

curuis, thecis ouatis, operculis acuminatis, recuruis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 925. *Baumg. fl. Lips. n.* 1255. *Mönch. pl. Marp. p.* 732. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 460. — *Leyſ. fl. Hall. n.* 1067. phr. Linn. *D. Heteromallum* trunco ſimplici; foliis ſetaceis, ſecundis, thecis ouatis, cernuis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 790.

*Fuscina heteromalla* foliis heteromallis, falcato-ſubulatis, baſi membranaceis, operculo ſubulato. *Schrank. Prim. Salisb. n.* 829. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 454.

*Mnium heteromallum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 702. *Laich. pl. Eur. p.* 476. phr. Wild.

*Bryum heteromallum* antheris erectis, foliis ſetaceis ſecundis. *Linn. ſp. pl. p.* 1583. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 702. *Linn. inn. meth. musc. p.* 366. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 38. *Poll. pl. Pal. n.* 1009. *Wulf. fl. Bor. p.* 53. *Fl. Ingr. p.* 170. *Linn. fl. Suec. n.* 999. *St. Isl. p.* 212. *Oed. fl. Dan. t.* 479. *Huds. fl Angl. p.* 408. *Lightf. fl. Scot: V.* II. *p.* 726. *Gort. fl. Belg p.* 308. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 456. *Scop. fl. Carn. p.* 144. *Eiusd. ed.* II. *n.* 1302. *All. fl. Ped. n.* 2463. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. V.* II. *p.* 244. *B. heteromallum* ſurculo adolescente apice, annotino dorſo capitulifero, foliis ſecundis capillaceis, *Neck. meth. musc. p.* 229. — *Bryum elegans. La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 48. *Eiusd. Encycl. Meth. Bot. V.* I. *p.* 493. — *Bryum* heteromallum. *Dill. musc. p.* 375. *t.* 47. *fig.* 37. — *Bryum* foliis capillaribus, heteromallis, capſulis ouatis, operculis ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1807.

*Hypnum heteromallum. Web. ſpic. fl. Gött. p.* 215. *H. heteromallum. Weiss. Crypt. Gött. p.* 215. *Reich. fl. Moeno-Francof. n.* 782, phr. Linn.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* I. *p.* 492.

*Muscus* capillaceus, foliis vnam partem ſpectantibus. *Vaill. Bot. Paris. p.* 132. *t.* 27. *fig.* 7. *Tourn. Inſt. p.* 552. *Moris. Hiſt. Oxon. P.* III. *p.* 628. *t.* 6. *fig.* 5. 7. *Buxb. Cent.* II. *p.* 6. *t.* 2. *fig.* 8.

Germ. *Einſeitiger Gabelzahn. Haarblättriges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Bifurque unilatérale. Bry élégant. La Mark.* Angl. *Bending hair pencil Bryum. Dill. Heath Bryum. Huds.*

In ſyluis ad truncos arborum, in cauis ſemitis, ad aggeres pinetorum ericetorumque, imo et in montium editiorum (ex. gr. *Inſelsberg.* Thuringiae) graminoſis per totam Europam habitat. In ſubalpinis etiam legi. Septembri et Octobri floret; capſulae ſub autumni finem apparent, vere vigent. Duratio perennis.

Caules flexuoſe erecti, ſimplices vel ramoſiusculi, in caeſpites tenues congeſti, rubelli, ſemunciales, rarius vnciales. Folia ſparſa, capillacea, recuruata, ſecunda, e luteolo amoene viridia, ſiccitate minime criſpa. Perichaetialia ſimilia. Pedunculi erecti, ſolitarii, rariſſime gemelli, quatuor quinque lineas longi, prope trunci apicem e caule annotino oriundi, inferne rubelli, caetera pallidi. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis. Theca ouata, erecta, vel leuiter inclinata, primum viridis, deinde dilute fuſca. Operculum rubellum, roſtratum, roſtello incuruo. Seminum ſuperficies echinata. *Tab. III. fig.* 18.

Aliquam habet cum *D. ſcopario* affinitatem, habitu vero multo tenuiore facillime ab eo diſcernitur.

Pollichius huius varietatem notat foliis ſetaceis, erectis, ad vnum latus ſpectantibus, pedunculo terminali, capſula erecta, ſubcylindrica operculoque ſubulato. Hunc auctorem prae oculis *Trichoſtomum pallidum* habuiſſe crederes, niſi pedunculi breuitas disſuaderet, quem vix ſemuncialem dicit, cum in *T. pallido* vnciam imo ſeſcunciam metiatur. Caetera congruunt.

130. D. *interruptum* trunco erecto ramoſo; foliis capillaceis ſecundis interrupte falcatis, ſiccitate criſpeſcentibus; capſulae ſubcylindricae operculo roſtrato. 24

*Dicranum heteromallum v. β. Leyſ. fl. Hall. n.* 1067. *Huds. fl. Angl. p.* 408.

*Bryum* piloſum, interrupte falcatum. *Dill. muſc. p.* 376. *t.* 47. *fig.* 38. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 110. *n.* 12?

*Luida.* *Adanſ. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Unterbrochener Gabelzahn.* Gall. *Biſurque interrompue.*

In monte *Snowdon* Angliae, Germaniâ prope Halam Saxonum forte et in Heluetiâ habitat. Augusto cum capsulis repertus est. Vita perennis.

Praecedenti affinis, sed habitus perculiaris propter folia per totam caulis altitudinem interrupta falcata siccitateque crispa distinguit. Truncus ramosus. Folia in apicem tenuem filiformem reflexum educta, siccitate crispescentia. Pedunculi tenues, pallide rubentes. Theca obliqua, maturitate ochrea. Calyptra ex icone Dillenii longa, subulata, lateraliter fissilis. Operculum non obseruatum.

D. *flagellare* trunco flexuose erecto ramoso; foliis lineari-subulatis secundis; capsulae erectae cylindricae operculo longirostro. 131.

*Dicranum flagellare* foliis subulatis, heteromallis, thecis cylindricis rectis, operculo longorostro recuruo. *Hedw. musc. frond. V.* III. *t.* 1. *fig.* 1. *Schrad. spic. fl. Germ. p.* 59.

Germ. *Rankenförmiger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque sarmenteuse.*

In Alpium Scoticarum, Helueticarumque Sanensium, vbi primus legi rupibus madidis, et Megapolitanis Brunouicensibusque syluis, vbi truncos deiectos putridos densis caespitibus obducit, hucusque tantum repertum est. Tempus florescentiae incertum. Vita perennis.

Truncus erectus, flexuosus, ramosus, vnciam vnam imo duas vel tres longus. Folia subulato-concaua, integerrima, heteromalla. Perichaetialia longissima. Pedunculus erectus, subflexuosus, solitarius, terminalis, circiter vncialis, tener, pallidus. Calyptra albida, lateraliter fissilis. Theca erecta, cylindrica, maturitate rutilans. Operculum longe subulatum, incuruum, e luteo viridiusculum.

Aegre, fateor, a praecedente separo, cui simillimum esse videtur. Quia et icon Hedwigii a Dillenianâ non multum abludit, et Halleri Synonymon huc etiam commode referri potest. Cum tamen *D. flagellaris* habitus procerior sit, et Hedwigius Synonyma nulla adduxerit, coniungere nolui, quamuis omnia suaderent. An reuera distincta sit species? legitime dubitari potest.

D. *longi-*

132. D. *longifolium* trunco erecto ſubſimplici; foliis canaliculatim capillaribus, longiſſimis, ſecundis; capſulae oblongae vno latere planiuſculae, operculo ſubulato. 6

*Dicranum longifolium. Ehrh. pl. Crypt. exſic. n.* 114. *D. longifolium* foliis e lanceolata, concaua baſi, longe canaliculatim capillaribus, arcuatim heteromallis. *Hedw. muſc. frond. V.* III. *p.* 24. *t.* 9.

*Bryum longifolium* capſulis erectis, oblongis, denticulatis, ſurculis elongatis, ſubinclinatis, ſubramoſis, foliis capillaceis ſecundis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 7.

Germ. *Langblättriger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque à longues feuilles.*

In Sueciâ prope Upſaliam et in Scoticis Alpibus ad riuulorum ripas habitat. Antheſis ignota. Perennat.

Truncus ſubſimplex, debilis, erectus tamen, vncialis. Folia e baſi concauâ amplexicauli in longiſſimum flexuoſum canaliculatumque acumen producta, exfaſciculata, heteromalla, dilute viridia, acumine ſaturatius colorato. Pedunculus ſolitarius, terminalis, erectus, ſemuncialis et vltra, e luteo virens. Calyptra lateraliter fiſſilis, pallida. Theca oblonga, vno latere magis arcuata, pedunculo ſubconcolor. Operculum ſubulatum, obliquum, baſi rutilans, ſuperne pallidius.

(**) *Foliis ſubſecundis.*

133. D. *criſpum* trunco flexuoſe erecto ſubſimplici; foliis e ſemiuaginante baſi capillaceis, ſupremis ſecundis; capſulae erectae oblongo-ouatae operculo longe acuminato. 7

*Dicranum criſpum* erectum, foliis e ſemiuaginante baſi capillaceis, ſubdiſtichis, thecâ ouatâ erectâ. *Hedw. muſc. frond. V.* II. *p.* 91. *t.* 33. *Hypnum criſpatum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1340. *Laich. pl. Europ. p.* 488. phr. Hedw.

*Bryum vaginale* capſulis erectis, ouatis, denticulatis, ſurculis ſubflexuoſis; foliis vaginantibus apice capillaceis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. pag.* 8.

Germ. *Gekraußter Gabelzahn.* Gall. *Bifurque crêpée.*

In Sueciâ prope Upſaliam, Scotiae paludoſis et Alpium Sanenſium humidis repertum eſt. Florescentiae tempus ignotum. Vita perennis.

Truncus ſubſimplex, erectus, leuiſſime flexuoſus, foemineus ſemuncialis, masculus breuior. Folia alterna, inferna ſubdiſticha, ſuperiora vero heteromalla, omnia e baſi latâ concauâ amplexicauli in longum acumen varie flexum producta, pallide viridia. Pedunculus terminalis, erectus, ſolitarius, vix ſemuncialis, primum viridis, inde dilute carneus, tandemque rufescens. Calyptra pallidiſſima, lateraliter fiſſa. Theca oblonge ouata, erecta, maturitate ſubrufa. Operculum rutilans, in acumen longum erectum producitur.

In Alpibus Sanenſibus Heluetiae foliis ſuperioribus tantum vaginantibus, et operculis paulo breuioribus variat.

8 D. *aciculare* trunco erecto ramoſo; foliis obtuſe lanceolatis, reflexiusculis, ſubſecundis; capſulae erectae oblongo-ouatae operculo aciformi. 134.

*Dicranum aciculare* trunco erecto ſubdiuiſo; foliis confertis, patulis, ſubſecundis; thecâ operculoque aciformi rectis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 79. *t.* 33. *Eiusd. fund. musc. V.* II. *p* 92.

*Mnium aciculare. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Eur. p.* 476. phr. Linn.

*Bryum aciculare* antheris erectis, operculo aciformi; foliis erectis, ſubſecundis. *Linn ſp. pl p.* 1583. *Syſt. Nat. V.* II *p.* 702. *Syſt. Veg. p.* 948. *Linn. iun Meth. musc. p.* 367. *La Mark. Encycl Meth. Bot. V.* I *p.* 493 *Web. ſpic fl. Gött. p.* 83. *Ehrh Hann. Mag.* 1782. *p.* 364. *Plaw. Ind. Erf p.* 258. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 473. *Hoffm. Deut. fl. V.* II *p.* 37. *Huds. fl. Angl. p.* 407. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 725. *Dem. Bot V.* III. *p.* 386. *Pan. Pflanz. Syſt.* 13 *th. V.* II. *p.* 242. — *Bryum* montanum, hemiheterophyllum, operculis acutis. *Dill. musc. p.* 366. *t.* 46 *fig.* 25. — *Bryum* foliis imbricatis, lanceolatis, ſetis alaribus, capſulis ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1820.

*Hypnum*

*Hypnum aciculare. Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1325?

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Nadelförmiger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque aiguillaire. Bry aciculaire. La Mark. Bry aiguille. Gilib.* Angl. *Sharp headed mountain Bryum. Dill. Mountain Bryum. Huds.*

In Heluetiâ, Galliâ prope Lugdunum, Carniolâ, Saxoniâ, Thuringiâ prope Isenacam, *Dambach.* etc. Hercyniâ, Angliâ, Scotiâ, super saxa alveorum fluuiorumque montanorum et ad rupes humidas habitat. Sub finem Octobris capsulas vigentes operculique decessum molientes inueni; plerumque autem primo vere opercula cadunt. Vita perennis.

Truncus erectus, ramosus, ad biuncialem imo triuncialem longitudinem excrescens. Folia conferta, subsecunda, concaua, obtuse lanceolata, reflexiuscula, vasculorum fasciculo donata, inferiora fusca, superiora e nigricante viridia. Perichaetialia oblongo - lanceolata. Pedunculus breuis, subsemuncialis, ruber. Calyptra longe acuminata, fere infundibuliformis, basi in quatuor vel quinque lacinias subaequales partita, dilute fusca, recta secedens. Theca oblongo - ouata, maturitate fusca. Operculum e basi conuexiuscula in acumen longum, tenuissimum aciforme productum, basi amoenissime rubens. Anni praecedentis capsulae persistunt et cum iunioribus passim cernuntur. — Lightfootius peristoma nudum credidit.

E Scopoli descriptione vix crederes, eum plantam nostram coram oculis habuisse; suae etenim *Dicrani scoparii* habitum toto coelo diuersum et folia serrata tribuit.

135. D. *flexuosum* trunco erecto subramoso; foliis lineari - subulatis exfasciculatis subsecundis; pedunculis flexuosis; capsulae erectae operculo e basi conicâ longe aristato. 9.

*Dicranum flexuosum* foliis setaceis, pedunculis flexuosis. *Timm Prodr. fl. Meg. n.* 789.

*Bryum flexuosum* antheris erectis, foliis setaceis, pedunculis flexuosis. *Linn. sp. pl. p.* 1583. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 702. *Syst. Veg. p.* 948. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* I. *p.* 493. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1336.

*Laich. pl. Eur. p.* 485. *Linn. iun. meth. musc. p.* 365. *Gesn. tab. Phyt.* *t.* 61. 1057. 13. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 38. *Poll. pl. Pal. n.* 1008. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 473. *Web. spic. fl. Gött. p.* 109. *Linn. fl. Suec. n.* 998. *Enum. Dan. n.* 969. *Mull. fl. Frid. p.* 201. *Huds. fl. Angl. p.* 407. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 725. *Gort. fl. Belg. p.* 308. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 456. *Dam. Bot. V.* III. *p.* 386. *All. fl. Ped. n.* 2462. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 244. *B. flexuosum* furculo erecto, foliis setaceis, stipite flexuoso, subsolitario; capitulis erectis, cuspidatis. *Neck. meth. musc. p.* 205. — *Bryum* pilosum, molle setis intortis. *Dill. musc. p.* 373. *t.* 47. *fig.* 33. — *Bryum* foliis capillaceis, capsulis cylindricis, operculis aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1804.

*Polla. Adans. fam. pl. V.* I. *p.* 493.

Germ. *Gabelzahn mit Schlangenförmigen Stielen. Bogniges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Bifurque sinueuse. Bry flexueux. La Mark. Bry entortillé. Gilib.* Angl. *Wawed shank'd Bryum. Soft Bryum. Huds.*

In Syluis arenosis Sueciae, Irlandiae, Scotiae, Germaniae, ad terram et arborum truncos putridos, praeterea in Alpibus Heluetiae, densis caespitibus habitat. Aprili capsulae vigent. Vita perennis.

Truncus erectus, circiter vncialis, aliquando tamen et biuncialis, subramosus. Folia inferne laxiora, superne dense congesta, subsecunda, e basi latiuscula lineari-subulata, longissima, exfasciculata, e luteo vel fusco viridia. Pedunculi e trunci apice vnciales, iuniores summopere flexuosi, adultiores rectiores, sed semper aliquid serpentini retinentes. Calyptra acutissima, lateraliter fissilis, pallida. Theca erecta, cylindrica. Operculum longum e basi conicâ aristatum.

Variat 1. In pascuis siccis Angliae, foliis lineari-capillaceis subsecundis, caule siccitate fragilissimo. Est Dillenii *Bryum* pilosum, molle, setis intortis v minor Icon cit. E. G. et *Bryum fragile* capsulis erectis, ouatis, dentatis, setis flexuosis, foliis lineari-capillaceis, subsecundis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 5. quod pro specie distinctâ, contra Dicksoni auctoritatem habere non possum, nam fragilitas caulis caracterem specificum suffi-

cien-

cientem ſola vix praebet, et in ſpecie vulgari folia etiam ſubſecunda inueniuntur.

Variat 2. in Alpibus Aquileienſibus foliis falcatis ſecundis apice gracillimo fluitante *Hall. loc. cit.* niſi potius *Dicranum criſpum* fuerit.

Lightfootius *Dicranum flexuoſum* pro varietate *heteromalli*, a quo tamen longe recedit, habebat.

(***) *Foliis directione aequali.* *)

1. *F r a g i l i a.*

136. D. *glaucum* trunco erecto ramoſo, fragili; foliis denſe imbricatis, ouato-lanceolatis, exfaſciculatis; capſulae inclinatae oblongo-ouatae, operculo curuiroſtro acutiſſimo. 10

*Dicranum glaucum. Hedw. fund. muſc. V.* II. *p.* 92. *D. glaucum* trunco ramoſo, foliis ouatis, acutis, imbricatis; thecis oblongis, operculis acuminatis recuruis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 926. *Baumg. fl. Lips. n.* 1253. *Mönch. pl. Marp. p.* 733. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 461. — *Leyſ. fl. Hal. n.* 1053. phr. Linn. *D. glaucum* ramoſum, foliis erectiuſculis imbricatis, thecis cernuis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 785.

*Fuscina glauca. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 457.

*Mnium glaucum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Europ. p.* 476. phr. Wild.

*Bryum glaucum* antheris erectiuſculis, operculo arcuato, foliis erectis, imbricatis, ſurculis ramoſis. *Linn. ſp. pl. p.* 1582. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 701. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 367. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 38. *Poll. pl. Pal. n.* 1006. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1309. *Mattuſch. St. Sil. n.* 1017. *Wulf. fl. Bor. p.* 53. *Linn. fl. Suec. n.* 994. *Oed. fl. Dan.*



*) Nempe ad vnumquodque latus coniectis. Eodem tenore paniculam *aequalem* Botanici dicunt.

*Dan. t.* 824. *fig.* 2. *Huds. fl. Angl. p.* 407. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 723 *Gort. fl. Belg. p.* 307. *Neck. fl. Gallo - Belg. V.* II. *p.* 566. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 47. *Eiusd. Encycl. Meth. Bot.* I. *p.* 492. *All. fl. Ped. n.* 2459. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 237. — *Bryum glaucum* surculo ramoſo, foliis lanceolatis, operculo capitulorum roſtrato. *Neck. meth. musc. p.* 226. — *Bryum* albidum et glaucum, fragile, maius, foliis erectis, ſetis breuioribus. *Dill. musc. p.* 362. *t.* 46. *fig.* 20.

*Hypnum glaucum.* *Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 208. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 75. — *Hypnum* caulibus erectis teretibus, foliis imbricatis, fragilibus, capſulis inclinatis, ariſtatis. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1785.

*Luida.* *Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* erectus, capillaceus, denſiſſimus, glauco folio. *Vaill. Bot. Par. p.* 131. *t.* 26. *fig.* 13. *Mor. Hiſt. Oxon. P.* III. *p.* 630. *t.* 6. *fig.* 22.

Germ. *Eiſengrauer Gabelzahn.* *Graues Knotenmoos.* *Panz.* Gall. *Bifurque glauque.* *Bry glauque.* *La Mark.* Angl. *Brittle whilish Bryum. Dill.* *White Bryum.* *Huds.*

In ſyluis vliginoſis, pinetis, ericetis, pratisque paludoſis caeſpitoſe vitam degit, totius Europae et Americae ſeptemtrionalis nec non Iamaicae incola. Haud ita frequenter cum capſulis reperitur. Primo vere floret; ſub finem Auguſti in ſyluis prope *Dambuchshof* in Thuringia cum thecis vix inchoatis legi; hinc illud et autumno florere *Mattuschka* affirmat fructum pro flore habens. Vita perennis.

Truncus erectus, ab vnciali ad quadriuncialem longitudinem excrescens, inferne ſimplex, ſuperne vero in breues craſſosque ramulos diuiſus, rigidus, ſummopere fragilis. Folia denſe imbricata, erecta, ouato-lanceolata, acumine obtuſiuſculo, concaua, exfasciculata, punctis pellucidis aereas bullas imitantibus ſub lente conſperſa; inferiora albida, ſuperiora e glauco viridia, ſiccitate alba, maxime fragilia. Perichaetialia denſe conferta, minora, perinde eneruia. Pedunculi in ramulis terminales, ſaepe gemini, erecti, circiter ſemunciam longi, infra laete rubentes, ſuperne ſaturatius colorati. Calyptra ſubulata, albida, apice fusco, lateraliter fiſſilis. Capſula primum erecta, deinde inclinata. Theca oblongo-ouata, maturitate e croceo rubra-

rubra. Operculum acutiſſimum, non conicum, vt vult Hallerus, ſed e baſi conuexâ curuiroſtrum thecae ſubconcolor.

Summâ caulium fragilitate coloreque albido-glauco ab omnibus noſtratibus muſcis facillime diſtinguitur.

137. D. *candidum* trunco erecto ramoſo, dichotomo, fragili; foliis denſe imbri- 11?
catis, ouatis, recuruis; pedunculis in lateralium ramulorum apice; capſulâ vrceolatâ.

*Bryum* candidum, fragile, foliis recuruis. *Dill. muſc. p.* 364. *t.* 46. *fig.* 22.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Weiſſer Gabelzahn.* Gall. *Bifurque blanche.* Angl. *While Brittle Bryum. Dill.*

E nouâ Hollandiâ a Dampiero relatum. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus ramoſus, rarius ſimplex, ſubdichotomus, biuncialis, triuncialis et vltra. Folia imbricata, ouata, carinata, apice paulum recurua, alba, ſuperne tenui glaucedine perfuſa, fragiliſſima. Perichaetialia breuiſſima. Pedunculi in ramulorum lateralium breuiſſimorum apice, tenues, ſemunciales, rubentes. Theca erecta, vrceolata, breuis, rufescens. Calyptram et operculum Dillenius non vidit.

Praecedenti, teſte Dillenio, adeo ſimile eſt, vt ad idem genus referendum eſſe iudicauerim. Foliis autem recuruis, pedunculis quodammodo lateralibus, thecâque vrceolatâ ab eo ſpecifice differt.

138. D. *albidum* trunco erecto ramoſo fragiliſſimo, foliis imbricatis e baſi latius- 12?
culâ ſubulatis; capſulae ſubcylindricae arcuatae nutantis operculo longe curuiroſtro.

*Bryum* albidum et glaucum, fragile, minus, foliis erectis, ſetis oblongis. *Dill. muſc. p.* 547. *t.* 83. *fig.* 8.

Germ. *Weislicher Gabelzahn.* Gall. *Bifurque blanchâtre.*

Patria

Patria et tempus florescentiae perinde ignota. Procul dubio perennat.

Truncus semuncialis, longior, apicem versus ramosus, ramis simplicibus, fragilissimis. Folia imbricata, erecta, subulata, basi latiuscula. Pedunculi terminales, circiter vnciales, rubentes. Calyptra ventricosa, argentea. Capsula primum inclinata, deinde nutans. Theca subcylindrica, fusco - rubens. Operculum e basi conuexà in rostrum longum incuruum desinens.

A *Dicrano glauco*, habitu tenuiore pedunculis tamen grandioribus operculoque longius rostrato differt. Sub eodem genere militare videtur.

## 2. *Non-fragilia.*

13. D. *pusillum* trunco erecto simplici, foliis capillaribus erectis, exfasciculatis; capsulae suberectae ouoideae operculo longe et oblique rostrato. 139.

*Dicranum pusillum* foliis capillaribus, rigidiusculis, erectis, fasciculo carentibus, summis fastigiatis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 80. *t.* 29. *fig.* B. *Schrad. spic. fl. Germ. p.* 61.

*Mnium pusillum* foliis capillaribus rigidulis, erectis, summis aequalibus. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Europ. p.* 476.

*Bryum paruulum* capsulis erecto-cernuis, denticulatis, surculis erectis, abbreuiatis, foliis erectis, capillaribus, rigidiusculis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 7. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 34.

Germ. *Zwerg-Gabelzahn.* Gall. *Bifurque naine.*

Prope Berolinum, in Hercyniae vmbrosis et Scotiae pascuis ad terram densis caespitibus habitat. Autumno floret. Vita anno longior.

Truncus erectus, simplex, coloris e fusco rutilantis, breuis. Folia e basi concauâ in longum acumen producta, erecta, amoene viridia, absque ductulorum fasciculo. Pedunculus terminalis, erectus, duas tres lineas longus, e luteo viridis. Calyptra pallida, lateraliter fissilis. Theca ouoidea basi paulum contracta, suberecta, e luteo fusca. Operculum rostro longo obliquo.

Inter

Inter minimos muscos numeratur.

140. D. *latifolium* trunco erecto ſubſimplici; foliis oblongo dilatatis, conca- 14
vis, piliferis; capſulae erectae oblongae operculo obtuſe ſubulato.

*Dicranum latifolium* erectum, foliis oblongo-dilatatis, concauis, pilo breui terminatis, theca cylindrica recta. *Hedw. muſc. frond. V.* I. *p.* 89. *t.* 33.

*Mnium latifolium. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Eur. p.* 476. phr. Hedw.

Germ. *Breitblättriger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque à larges feuilles.*

In America ſeptemtrionali habitat. *) De florescentiae tempore nihil certi. Duratio perennis.

Truncus breuis, erectus, initio ſimplex, deinde ramulum vnum duosue emittens. Folia carinata, ouato-lanceolata, ductulorum fasciculo in pilum breuem producto. Pedunculus terminalis, ſolitarius, erectus, leviſſime flexuoſus, rubens. Calyptra infra lutescens, apice fusco. Theca oblonga, teres, fusco-rutilans. Operculum ſubulatum, thecae concolor.

141. D. *varium* trunco ſuberecto ramoſiusculo; foliis lanceolato-carinatis ſub- 15
vlatisque directione variis; capſulae ſubcernuae oblongo-ouatae operculo roſtrato ſubobliquo.

*Dicranum varium* trunci magnitudine, innouationibus, foliorumque directione variis, thecis ouatis, vt plurimum cernuis. *Hedw. muſc. frond. V.* II. *p.* 93 *t.* 34. *Timm. Prodr. fl. Salisb. n* 784. *D. ſimplex. Hedw. fund. muſc. V.* II. *p.* 92.

*Fuscina*

*) Prope Geneuam olim repertum muscum quemdam, non vero aſſeruatum, pro D. longifolio habueram, eoque nomine Journ. de Geneve 1791. p. 43. deſignaveram; ſed omnibus rite perpenſis me errauiſſe exiſtimo; nam aliquot poſtea annos cum in eodem loco ſummo ſtudio quaeſitauiſſem, nullos alios muscos, praeter ibi vulgares, ex. gr. Leerſiam lanceolatam inuenire potui.

*Fuscina simplex* capsulis pendulis, surculis erectis, confertis, caespitosis, subsimplicibus; foliis setaceis; pedunculis e medio surculorum *Schrank. Prodr. fl. Salisb. n.* 828. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 453.

*Mnium simplex. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Europ. p.* 476. phr. Linn.

*Bryum simplex* capsulis oblongis nutantibus, foliis subulatis, surculo simplicissimo medio pedunculifero. *Linn. sp. pl. p.* 1587. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 702. *Syst. Veg. p.* 949. *Linn. iun. meth. musc. p.* 367. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 15. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. V.* I. *p.* 495. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 35. *Poll. pl. Pal. n.* 1020. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 81. *Leers. fl. Herb. n.* 849 *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. *Mattuschk. St. Sil. n.* 1025. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 474. *Oed. Enum. Dan. n.* 988. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II *n.* 1387. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II *p.* 452. *Dem. Bot. V.* III *p.* 388 *All. fl. Ped. n.* 2474. *Crantz. Inst. p.* 52. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. V.* II. *p.* 263. *B. simplex* surculis apice dorsoque capituliferis, simplicissimis, capitulis ouatis, foliis imbricatis patulis. *Neck. meth. musc. p.* 202. — *Bryum rubrum. Huds. fl. Angl. p.* 413. *Linn. Mant. pl.* II. *p.* 309. *Gmel. Syst. Nat. V.* II *p.* 1331, qui ex ea speciem peculiarem, nomine deceptus, facit, signo dubii tamen apposito. *Laich. pl. Eur. p.* 473. — *Bryum* cauliculis cernuis, foliis capillaribus heteromallis, capsulis curuulis, cylindricis, operculis conicis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1808. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 110. *n.* 8.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* coronatus minimus etc. *Mor. Hist. Ox.* P. III. *p.* 631. *t.* 7. *fig.* 19. — *Buxb. Cent.* IV. *t.* 65. *fig.* 2.

Germ. *Veränderlicher Gabelzahn.* Gall. *Bifurque changeante. Bry à tiges simples. La Mark. Bry simple. Gilib.* Angl. *Red Bryum. Huds.*

In Angliâ, Daniâ, Megapolitano Ducatu, Silesiâ, Saxoniâ, Hercyniâ, Palatinatu, Heluetiâ, praesertim in agro Vaudensi vbi aggerum argillosorum decliuitates autumnalibus mensibus amoeno virore pingit, Galliâ prope Lugdnunum, Pedemontio, loca syluatica tenui gramine vestita, semitarum caua-

rum

rum argillofos margines occupat, denfisque caefpitibus vitam degit. Autumno ineunte floret; paulo ferius capfulae anni praecedentis maturescunt. Vita perennis.

Truncus paruulus, tres quatuor lineas longus, fuberectus, primo fimpliciffimus, poftea fub apicem duos vel tres ramulos emittens. Folia inferiora lanceolato-carinata, fuperiora, fubulata, ad latus vnum aliquando coniecta, ficca cauliculo appreffa apicibus arcuatis, caeterum directione multum variâ coloreque pro foli natura plus minusve viridi. Perichaetialia caeteris fimilia. E fummo trunco non e medio, vt Linnaeus, ramulis, qui truncum continuare videntur, deceptus credidit, pedunculus erigitur folitarius, rariffime gemellus, quatuor quinque lineas longus, rutilans. Calyptra viridi-fusca, lateraliter fiffilis. Theca oblongo-ouata, maturitate fusco-rutilans, inclinatione fummopere varia; Hedwigius enim erectam vel leuiffime cernuam dicit; in Dillenii vero icone nutat, imo pendet; mihi vero femper inclinata occurrit. Operculum modo conicum, modo acumine breui incuruo inftructum.

Variat cauliculis bafi nudis, quae varietas fub nomine *Bryi geniculati* in *Natur. hift. Brief. V.* I. *p.* 304. defcribitur. In Bauariâ et Heluetia habitat.

542. D. *fpurium* trunco erecto ramofiffimo; foliis lanceolatis in fummitate confertioribus; capfulae cernuae cylindricae arcuatae operculo e bafi conica longe acuminato. 16

*Dicranum fpurium* erectum, foliis nitidis, acute lanceolatis, concauis, in fummitate confertioribus patulis. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 82. *t.* 30. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 784.

*Bryum fpurium Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 38.

*Mnium fpurium. Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Europ. p.* 476. phr. Hedw.

Germ. *Unächter Gabelzahn.* Gall. *Bifurque bâtarde.*

In fyluaticis arenofis Ducatûs Megapolitani et in Alpium Sanenfium rupeftribus, vbi primus omnium in Heluetia Augufto menfe anni 1796 legi,

 habitat

habitat. Maio et Iunio in campeſtribus regionibus, paulo ſerius vero in Alpinis thecas maturat. Duratio perennis.

Truncus multifidus, biuncialis, triuncialis, longior, e luteo fuscellus. Folia denſe imbricata, concaua; inferiora ouato-lanceolata, ſuperiora oblongo-lanceolata, e luteo amoene viridia. Pedunculus e ramorum annotinorum apice ſolitarius, raro gemellus, erectus, vncialis et vltra, e luteo pallide viridis. Calyptra pallida, longa, lateraliter fiſſilis. Theca cylindrica, arcuata, baſi paulo anguſtiore, cernua, iunior viridis, maturitate luteo-fusca. Operculum e baſi conica in longum acumen productum.

*Dicrano ſcopario* ſatis ſimile, ſed nec folia heteromalla, nec perichaetialia ſub apicem denticulata habet; ne de habitu dicam, qui multo tenuior eſt. Praeterea flores maſculi gemmiformes omnes, vnde *Fiſſidentibus*, monente Hedwigio, adnumerandum eſſet, ni affinitas cum *Dicrano ſcopario* vetaret.

17 D. *purpureum* trunco erecto dichotomo; foliis lanceolato-carinatis; pedunculis e trunci ramorumque annotinorum apice; capſulae inclinatae ouatae operculo conico acutiuſculo. 143.

*Dicranum purpureum. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 92. *t.* 4. *fig.* 17. *D. purpureum* trunco ramoſo, foliis oblongis, acutis, carinatis; thecis ſubcylindricis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 923. *Baumg. fl. Lips. n.* 1251. *Mönch. pl. Marp. p.* 732. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 460. — *Leyſ. fl. Hal. n.* 1065. phr. Linn. *D. purpureum* caule dichotomo, foliis carinatis, axillis pedunculiferis, thecâ cernuâ. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 787.

*Fuscina purpurea. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 453.

*Mnium purpureum* caule dichotomo, axillis pedunculiferis, antherâ erectâ, foliis carinatis. *Linn. ſp. pl. p.* 1575. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 700. *Linn. iun. meth. musc. p.* 364. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Eur. p.* 475. *Poll. pl. Pal. n.* 984. *Reig. fl. Ged. p.* 161. *Linn. fl. Suec. p.* 963. *Gunn. fl. Norw. n.* 662. *St. Isl. p.* 212. *Gort. fl. Belg. p.* 285. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 449. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 38. *Dalib. Par. p.* 325. *All. fl. Ped. n.* 2440. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 197.

*Bryum*

*Bryum purpureum.* *Weiss. Crypt. Gött. p.* 198. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 734. *Huds. fl. Angl. p.* 412. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 36. phr. Linn. *Web. spic. fl. Gött. p.* 101. *B. purpureum* surculo erecto dichotomo, setis axillaribus, capituliferis, capitulis ouatis. *Neck. meth. musc. p.* 211. — *Bryum* tenue, stellatum, setis purpureis. *Dill. musc. p.* 386. *t.* 49. *fig.* 51. — *Bryum* foliis lanceolatis, subulatis, capitulis erectis, operculis conicis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1816.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* capillaceus, ramosus, paruus, erectus, setis ruberrimis. *Vaill. Bot. Par. t.* 138. *fig.* 20. *Mor. Hist. Oxon. p.* III. *p.* 628 *t.* 6. *fig.* 4.

Germ. *Purpurfarbiger Gabelzahn. Purpurrothes Sternmoos. Panz.* Gall. *Bifurque purpurine. Mnie purpurin. La Mark.* Angl. *Purple Bryum. Lightf.* Norw. *Kjölmossa. Purpurmossa. Nömärle.*

In tectis, muris, agris arenosis, ericetis, syluis aridiusculis, viarum aggeribus habitat totius Europae incola. Saxa, loca aspera, ventosa, glareosa etiam subhumida amat. Caespites viridissimos pedunculis purpureis eminus corruscantes format. Autumno floret; Martio capsulae vigent. Vita perennis.

Radices fibrosae, minimae. Truncus partim terrae immersus, foliis supra terram vestitus, purpureus, dichotomus, ad vtriusque rami basim ramulis duobus aliis erumpentibus, infra subnudis, rubescentibus, foliis in rosulam dispositis terminatis. Folia angusta, lanceolata, carinata, neruo purpureo, inferiora rubella, superiora viridia, humida recta, patentia, siccitate cauli appressa, crispula. Perichaetialia exteriora caulinis similia, interiora vaginantia, latiora, obtuse, saepe quasi truncata, colorata, ductulorum fasciculo etiam instructa. Pedunculi nouem ad duodecim vncias longi, erecti, non raro gemini, ex apice trunci ramorumque annotinorum oriundi, amoenissime purpureo - rutilantes. Calyptra lateraliter fissilis, subulata, e fusco purpurea. Theca ouata, iunior viridis erecta, matura rufescens, cernua. Operculum exacte conicum acutiusculum, lutescens, aetate rubellum. Peristomii dentes per paria transuersim connexi.

In locis aridiſſimis muscus ille ſummopere polymorphus caespites denſiſſimos, compactos, atro-rubentes format, indiuiduis adeo exiguis tamque confertim nascentibus, vt vix discerni queant, rariſſime capſuliferis.

Hoc musco vt vt exiguo natura benigna vti videtur ad ſterilia arenoſa ſenſim in campos vberiores commutanda.

? 18 D. *bipartitum* trunco erecto bifido; foliis lanceolatis carinatis, pedunculis ſubgeminatis; capſulae ouatae ſubobliquae operculo conico obtuſiusculo. 144.

*Bryum bipartitum* capſulis erectis, ſubobliquis, ſurculis bifidis; foliis lanceolatis, acutis, carinatis, imbricato-patulis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1337. *Laich. pl. Eur. p.* 486. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 36. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 7. — *Bryum* paruum ſurculis et ſetis geminatis. *Dill. musc. p.* 385. *t.* 49. *fig.* 50. *Eiusd. Cat. Gieſſ. p.* 224. *Rai. Syn.* III. *p.* 96. *n.* 27.

*Luida. Adans. fam. Pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Zweytheiliger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque bifide.*

In Germaniâ prope Gieſſam, in Anglia ad aggeres habitat. Plura in auctoribus non inuenio. Duratio certe perennis.

Solâ Dickſoni auctoritate motus a praecedente ſeparo; nam habitus tenuior, folia latiora, pedunculi ſaepe gemelli, obscurius rubentes, operculum tandem obtuſius, caracterem ſpecificum ſufficientem non praebent. Pro varietate inſigni praecedentis potius haberem; at de ſtirpe, mihi non viſâ, vix quicquam certi dicere poſſum.

19 D. *paluſtre* trunco erecto ſuperne diuiſo, foliis laxe imbricatis, patentibus, lineari-ſubulatis; capſulae ſubcylindricae inclinatae operculo conico acutiſſimo. 145.

*Bryum ſtrictum. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 36. *B. purpureum v.* δ. *Huds. fl. Angl. p.* 412. — *Bryum* polytrichoides, paluſtre, ſetis longioribus, rubris, ſericeis. *Dill. musc. p.* 387. *t.* 49. *fig.* 52. *Eiusd. Cat. Gieſſ. p.* 225. — *Bryum* foliis lanceolatis laxe imbricatis, capſulis cylin-

cylindricis obliquis, operculis conicis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1818. — *Rai. Syn. P.* III. *p.* 99.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Sumpfgabelzahn.* Gall. *Bifurque des marais.* Angl. *Fine leaf'd Bog-Bryum. Dill.*

In fossis humidis pascuisque paludosis. Heluetiae, Germaniae et Angliae habitat. Martio capsulae vigent. Vita perennis.

Truncus erectus, sescuncialis, biuncialis et vltra, superne diuisus. Folia laxe imbricata, patula, stricta, lineari-subulata, vasorum fasciculo donata, viridia, plerumque rubedine mixtâ. Perichaetialia caulinis similia. Pedunculi e trunci ramorumve annotinorum apice erecti, vnciales, biunciales et vltra, inferiora versus ruberrimi. Calyptra subulata, lateraliter fissilis, rubescens. Capsula leuissime inclinata, subcylindrica, maturitate pallide rufescens. Operculum conicum, acutissimum.

Plerique auctores hanc speciem cum *Dicrano purpureo* commiscuerunt, aut pro merâ illius varietate habuerunt. Equidem illi proxime accedit; ast habitus diuersus multo grandior, folia longiora, angustiora, subulata, laxiora patentioraque, apice autem in stellam nullam dispofita, pedunculi duplo longiores, plerumque gemelli, operculum tandem acutius distinctam speciem esse suadent. Hallerus etiam separauit.

146. D. *laxum* trunco erecto superne diuiso; foliis oblongo-lanceolatis, laxissime dispositis, patulis; capsulae erectae cylindricae operculo aristato. 20

*Bryum tenue* capsulis erectis, cylindricis, barbatis; foliis lanceolatis alternis, surculis erectis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 8. *B. tenue* surculis erectis, caespitosis, tenuibus, subfurcatis; foliis alternis, raris, operculo longe aristato. *Web. spic. fl. Gött. p.* 107. *All. fl. Ped. n.* 2461. — *Bryum vnguiculatum v. β. Poll. pl. Pal. n.* 1003. — *Bryum purpureum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 482. — *Huds. fl. Angl. p.* 482. — *Bryum* tenue et barbatum, foliis angustioribus et laxioribus. *Dill. musc. p.* 385. *t.* 48. *f.* 49. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 225. *Rai. Syn.* III. *p.* 99. *n.* 39 — *Bryum* foliis lanceolatis, laxe imbricatis, capsulis cylindricis aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1817.

Germ.

*Luida.* *Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Dünn beblätter Gabelzahn.* Gall. *Bifurque espacée. Bifurque à feuilles tâches.*

In ſyluaticis arenoſis et ericetis Angliae, Heluetiae, Pedemontii, item ad fodinas Clausthalienſes in Hercyniâ ad terram habitat. Aeſtate ineunte capſulae vigent iuxta Dillenium; Weberus autem florentem autumno legit. Vita longaeua.

Truncus erectus, ſuperne ramoſus, vncialis, ſescuncialis. Folia rara, adeo laxe caulem ambientia, vt ille nudus, rubellus appareat, oblongo-lanceolata, neruo percurſa, pallide viridia. Pedunculi ad ramorum nouellorum ortum, e trunci annotini apice erecti, circiter vnciales, ſaturate rubri. Calyptra non obſeruata. Theca erecta, cylindrica, primum viridis, aetate viridi-fusca. Operculum ariſtatum, qua nota praeſertim a *Dicrano purpureo* ſpecifice differt, thecae longitudinem ſubaequans, leuiter inflexum, purpureum.

21. D. *pellucidum* trunco erecto ramoſo tomentoſo; foliis lonceolatis patulo-reflexis; capſulae ſubnutantis ouatae operculo curuiroſtro. 147.

*Dicranum pellucidum* trunco ſimplici; foliis ouatis recuruis, theca ouata cernua. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 786.

*Mnium pellucens* ſurculo erecto, foliis recuruis, acutis; capſulis erectiusculis. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II *p.* 1328. *Laich. pl. Europ. p.* 476.

*Bryum pellucidum* antheris erectiusculis, foliis recuruis, acutis; caule hirſuto. *Linn. ſp. pl. p.* 1583. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 701. *Syſt. Veg. p.* 948. *Linn. inn. meth. musc. p.* 366. *Web. ſpic fl. Gött. p.* 102. *Poll. pl. Pal. n.* 1007. *Grimm. St. Isen. p.* 125. *Leers. fl. Herb. n.* 839. *Linn. fl. Suec. n.* 997. *St. Isl. p.* 212. *Oed. fl. Dan. n* 967. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1227. *Mull. fl. Frid. p.* 201. *Huds fl. Angl. p.* 407. *Lightf. fl. Scot. Vol.* II. *p.* 124. *Gort. fl. Belg. p.* 308. *Dem. Bot. V.* I. *p.* 393. *Ibid. V.* III. *p.* 385. *All. fl. Ped. n.* 2460. *Crantz. Inſt. p.* 48. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. V.* II. *p.* 240. *B. pellucidum* ſurculo ferrugineo, tomentoſo, foliis recuruatis, nitidis, carinatis, capitulis obliquis cuspidatis. *Neck. meth. musc. p.* 204. — *Bryum* paluſtre, pellucidum, capſulis et foliis

foliis breuibus recuruis. *Dill. musc. p.* 364. *t.* 56. *fig.* 23. — *Bryum* foliis ouato-lanceolatis, ariſtatis, reflexis, capſulis ouatis, obliquis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1824. — *Bryum* erectis capitulis fuſcis ſubrotundis, foliis minoribus, pellucidis, rugoſis. *Rai. ſyn.* III. *p.* 96. *n.* 19.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* polytrichoides, elatior, foliis anguſtis pellucidis, et fere membranaceis. *Plukn. Almag. p.* 247. *t.* 44. *fig.* 7.

Germ. *Durchſcheinigter Gabelzahn.* Gall. *Bifurque transparente. Bry transparent. Gilib.* Angl. *Pellucid Bryum. Lightf. Huds.*

In Angliae, Scotiae, Islandiae, Sueciae, Daniae, Germaniae in Palatinatu, Naſſouia, Thuringia prope Iſenacam; Galliae in agro Lugdunenſi, Allobrogum tandem paludibus pratisque vliginoſis habitat, imo in editioribus Alpibus; ex. gr. in monte Ceniſio invenitur. Aeſtate floret capſulasque promit. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus, baſi tomento fusco veſtitus, duas vncias et vltra longus. Folia lanceolata, pilo ariſtata, patulo-reflexa, nitida, pellucida. Pedunculus ſubuncialis, erectus, terminalis, lateralis vero auctoribus dictus propter ramulos proxime ſub caulis primordialis apicem exorientes. Calyptra nondum obſeruata. Theca ouata, ſubnutans. Operculum roſtratum roſtello incuruo.

Variat ad ripas lacuum Angliae ſeptemtrionalis pedunculis longioribus habituque proceriori, eſtque *Bryum* erectis capitulis, breuibus foliis reflexis. *Dill. musc. p.* 365. *t.* 46. *fig.* 24. et *Bryum pellucidum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 407. Vide etiam *Neck. meth. musc. p.* 205. Contra Dillenii auctoritatem pro ſpecie propria illam habere non poſſum; nam quamuis ſicca virorem non ſeruet, *Dicrano pellucido* illum retinente et facies aliquantum diuerſa ſit, foliorum tamen et capſularum forma omnino eadem reperitur.

148. D. *ouatum* trunco erecto ramoſo; foliis lanceolatis acuminatis, piliferis; capſulae erectae ouatae operculo obtuſe acuminato. 22

*Dicranum ouatum* trunco erecto ſubſimplici ramoſoque, ramis faſtigiatis, foliis lanceolatis ſubulatis, pilo cano terminatis, thecis ouali-

 bus,

bus, operculisque rectis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 81. *t.* 34. *A. Bryum ouale. Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 35.!

Germ. *Eyförmiger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque ovale.*

In rupeſtribus montoſis Saxoniae e Thuringiae prope Iſenacam habitat ſaxaque aprica orientem ſpectantia caeſpitibus denſis veſtit. Primo vere thecae maturantur. Vita perennis.

Truncus primum ſimplex, inde innouationibus ramoſus, vncialis, longior. Folia baſi concaua, lanceolato-acuminata, acumine canaliculato, pilo cano inſtructa, ſuperiora amoene viridia, inferiora nigricantia Pedunculus duas, tres lineas longus, ſuberectus, in trunco terminalis, rutilans. Calyptra recta ſecedens, exigua, acuta, fuſca. Theca recta, ouata, maturitate fuſca. Operculum rectum, obtuſe acuminatum, inferne rubens.

Variat iisdem locis in lapidoſis calcareis thecis longioribus foliisque lutescentibus.

**** *Foliis ſiccitate crispescentibus tortilibusve.*

? 23. D. *aquaticum* caule erecto ſubſimplici ramoſoque; ramis faſtigiatis; foliis acute lanceolatis, ſiccitate contortis; capſulis obliquis ſubcernuis. 149.

*Bryum aquaticum* capſulis obliquis ſubcernuis, caule erecto ſubſimplici ramoſoque; ramis faſtigiatis, foliis acute lanceolatis, ſiccitate contortis. *Ehrh. Crypt. exſicc.* 215. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 35.

Germ. *Waſſer-Gabelzahn.* Gall. *Bifurque aquatique.*

Hanoverae in aquaticis habitat. Ehrhardus ſolus vidit. Tempus floreſcentiae ignotum, probabiliter aeſtiuum. Duratio perennis.

Species mihi ſuſpecta et a ſequenti vix aliter quam patriâ diuerſa.

24. D. *virens* trunco erecto ramoſo, foliis acuminato-lanceolatis, ad baſim vaginantibus, margine reuolutis, ſiccitate criſpescentibus, capſulâ oblongâ cernuâ. 150.

*Dicra-*

*Dicranum virens* trunco erecto, foliis e baſi ſubuaginante ac flexuoſa longe acuminatis, lanceolatis, thecis cernuis. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 77. *t.* 32.

*Bryum virens. Act. Nov. Ups. V.* IV. *p.* 241. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1385. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 35. — *Bryum ſericeum. Huds. fl. Angl. p.* 487. — *Bryum* capſulis pendulis, oblongis, obliquis, incuruis, foliis lanceolatis, acutis, carinatis. *Fl. Lapp. edit. nouiſs. p.* 328.

Germ. *Grünender Gabelzahn.* Gall. *Bifurque verdoyante.*

In Lapponiae et Finlandiae ſyluis habitat, vbi a Swarzio primum repertum eſt. Florescentiae tempus ignotum. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus, aetate bi-triuncialis. Folia conferta, acuminata, lanceolata, patentia, prope baſim margine revoluta, madida reflexa, ſiccitate crispa, ſuperiora laete viridia, inferiora e luteo nigricantia. Pedunculus in trunco ramisve annotinis terminalis, erectus, ſemiuncialis et vltra. Calyptra et operculum obſeruanti defuere. Theca oblonga, cernua, vetuſtata fusca.

151. D. *tortile* trunco erecto ſubdiuiſo, foliis ſubulatis, carinatis, ſecundis, ſiccitate tortilibus; capſulae oblongae operculo roſtrato. 25 ?

*Dicranum tortile* ſurculo ſubdiuiſo, foliis ſubulato-carinatis, reflexis, heteromallis, ſiccitate tortilibus, thecis oblongis, operculo roſtrato. *Schrad.*

*Mnium tortile. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1328. *Laich. pl. Europ. p.* 476. phr. Schrad.

Germ. *Gewundener Gabelzahn.* Gall. *Bifurque tordue.*

Huius ſtirpis, cuius deſcriptionem a Schradero exſpectare fas eſt, patria, florescentiae tempus, verumque genus pariter nobis ignota. Duratio perennis eſſe videtur.

## 2. *Capſula cum apophyſi.*

26 D. *ambiguum* trunco erecto ſimplici; foliis ouato-lanceolatis, quadrifariam imbricatis; capſulae ſcrophuloſae longicollae operculo oblique roſtrato. 152.

*Dicranum ambiguum* trunco ſimplici recto; foliis lanceolatis, longius ariſtatis, quadrifariam imbricatis, thecâ ſcrophuloſâ, longicolla. *Hedw. muſc. frond. V.* III. *p.* 87. *t.* 36.

Germ. *Zweifelhafter Gabelzahn.* Gall. *Bifurque ambigue.*

In Suecia habitat vdorum paluſtrium incola. Tempus floreſcentiae et duratio pariter ignota. Ob truncum ſimpliciſſimum forte vita annua.

Truncus erectus, ſimplex vncialis, fragilis. Folia quadrifariam imbricata, patula, ouato-lanceolata, in acumen longum ſubulatum producta, e luteo virentia. Pedunculus vncialis, longior, erectus, terminalis, dilute viridis vel lutescens, ſiccitate tortilis. Calyptra fuscella, lateraliter fiſſilis. Theca ouata, cernua, apophyſi longa colli inſtar baſi inſtructa, maturitate e luteo rufa; apophyſi pallidiore. Operculum longum e baſi conica oblique roſtratum.

Periſtomiatis dentibus connexis ab omnibus congeneribus recedit; hinc illud Hedwigius *ambiguum* nominauit.

27 D. *ceruiculatum* trunco erecto ſimplici; foliis lanceolato-acuminatis, exfasciculatis; capſulae ouoideae ſuboblique apophyſi exigua; operculo oblique ſubulato. 153.

*Dicranum ceruiculatum* trunco exiguo ſimplici; foliis e lanceolato longius acuminatis, concauis, thecis ouatis, ſubobliquis, ſuperis apophyſi exigua. *Hedw. muſc. frond. V.* III *p.* 89. *t.* 37. A.

*Bryum ceruiculatum* capſulis erectis, ouatis, ſubobliquis, denticulatis, ſurculis acaulibus, foliis capillaceis. *Dicks. faſc.* III. *plant. Crypt. p.* 7.

Germ. *Kleinkröpfiger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque petit-goître.*

In

In Suecia et in turfofis aridis ericeti Hamftidiani prope Londinum habitat. Caetera ignorantur.

Truncus erectus, fimplex, femuncialis. Folia inferiora minuta, lanceolata; fuperiora concaua, oblonge lanceolata, longe acuminata, madida patentia, ficcitate cauli appreffa, exfasciculata, glauco - viridia. Pedunculus vnciam et vltra longus, fubflexuofus, pallidus. Theca ouoidea, vno latere contractiore, bafi apophyfi exigua donata, luteo-fufca. Operculum longum, oblique fubulatum, bafi rubens.

154. D. *fplachnoides* trunco erecto fimplici; foliis fetaceis recuruatis; capfulae erectae obouatae apophyfi rotundâ exiguâ; operculo oblique roftellato. 28

*Bryum fplachnoides* capfulis erectis, obouatis, dentatis, apophyfi fubrotundâ, foliis lineari fetaceis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 5. *Gmel. Syft. Nat. V.* II. *p.* 1337. *Laich. pl. Eur. p.* 486. — *Bryum Schifti. Gunn. fl. Norw. n.* 106. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1244. — *Bryum* foliis fetaceis curuatis; capfulis erectis, obtufe ouatis, capitulo obliquo, roftrato, apophyfi fubiectâ. *Oed. fl. Dan. t.* 538. *fig.* 2.

Germ. *Schirmmoosartiger Gabelzahn.* Gall. *Bifurque fplachnoide.* Norw. *Skäfer-fkrena.*

In rupibus Scotiae et in Norwegiâ prope Chriftianiam in terrâ argillofa habitat. Plura non nouimus.

A praecedente vix diuerfum; fpecificus caracter etenim omnino deeft, nifi in foliis recuruatis et apophyfi fubrotundâ maiore quaeratur. Caetera plane congruunt. Hinc coniunxiffem, ni Dickfoni autoptae auctoritas vetaret. Propter fummam affinitatem autem ad idem genus referendum effe exiftimaui.

155. D. *Billarderii* trunco erecto diuifo; foliis e bafi vaginante filiformibus longiffimis, falcatis, fecundis; capfulâ cernuâ oblongâ, bafi ftrumiferâ. *Tab. VI. fig.* 6. 29

Germ. *Billarderifcher Gabelzahn.* Gall. *Bifurque de la Billardiere.*

In nouâ Hollandiâ habitat vnde Cel. *la Billardiere* retulit mihique benigne communicauit. Tempus florescentiae latet. Duratio perennis.

Truncus erectus, ſubflexuoſus, ſub apicem diuiſus, in meo ſpecimine biuncialis, prae radicularum fibroſarum denſo tomento nigricans. Folia multiplici ſerie trunco circumpoſita, e baſi amplexicauli concauâ latiusculâ in ſubulam longiſſime filiformem producta, heteromalla, falcata, integerrima, neruo craſſo purpureo inſtructa qui, cum pars membranacea folii paulo ſupra baſim omnino deficiat, hanc productionem filiformem falcatam format. Suprema omnium longiſſima, ſubuncialia, e luteo fulua, inferiora breuiora, ſqualide fulua et pene terrei coloris. Perichaetialia vaginantia, caulinis ſimilia, breuiora. Pedunculus in ramulis lateralibus, (vnde pro laterali haberes) terminalis, ſolitarius, erectus, perichaetio vsque ad tertiam longitudinis partem cinctus, ſemuncialis, dilute ſpadiceus. Capſula cernua. Theca euacuata ſubouata, arcuata, baſi protuberantia parua ſeu apophyſi inſtar ſcrophuli inſtructa, ſtriata, pedunculo concolor. Calyptra et operculum non viſa. Periſtomatis dentes ſedecim apice bifidi, inflexi, transuerſim ſtriati, rutilantes.

A *Dicrano ſcopario*, cuius habitum ſatis bene refert, foliis omnino filiformibus nullatenus denticulatis capſulaeque apophyſi ſpecifice differt.

## S E C T I O II.

## *P e r i ſt o m a t e c i l i a t o.*

### XVIII. T O R T U L A.

*Germ.* Strickmoos. *Gall.* Tordule.

*Obſ.* Huius generis conditor Hedwigius ei nomen iſtud impoſuit, propter cilia periſtomatis inſtar filorum chalybaeorum aut funiculorum contorta. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 92.

Tortula *Hedw. Schreb. Wild.* etc. Bryum *Linn. Dill. Hall. Gmel.* Mnium *Linn. Jun.* Mollia *Schrank.* Bryon et Luida *Adans.*

Flos monoicus. Masculus gemmiformis. Periſtoma ſimplex, ciliatum, ciliis ſpiraliter conuolutis. Tab. III. fig. 20.

1. *Cau-*

## 1. *Caule ſimpliciuſculo.*

156. T. *linoides* trunco ſimplici; foliis lanceolatis obtuſiuſculis, mucronatis; calyptra longiſſima; capſula erecta cylindrica. ? 1

*Bryum linoides* capſulis erectis, ouato-oblongis, barbatis; foliis diſtantibus, lanceolatis, obtuſiuſculis, mucronatis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 8. *t. VIII. fig.* 3.

Germ. *Flachsartiges Strickmoos.* Gall. *Tordule liniforme.*

In Scotiae paſcuis habitat. Caetera ignorantur. Truncus erectus, ſimplex. Folia diſtantia, patentia, obtuſe lanceolata, neruo valido in mucronem exeunte. Pedunculus terminalis, erectus, circiter ſemuncialis. Calyptra ſubulata, thecâ duplo longior, lateraliter fiſſilis. Capſula erecta, ſubcylindrica, periſtomatis ciliis contortis longiſſimis. Operculum non viſum.

A ſequente vix ſatis diuerſa. Maximum diſcrimen praebent folia in hâc tantum mucronata, in illâ vero pilo ca. o terminata. At Dicksoni deſcriptio iuſto breuior dubiis legitimis anſam praebet; hinc, qui eas coniunget, forte non errabit. Dickſonus truncum ſimplicem dicit, icone tamen illum ramoſum ſiſtente.

157. T. *hercynica* trunco ſubdiuiſo; foliis lanceolato-linearibus obtuſiuſculis piliferis; capſulae oblongae erectiuſculae operculo ſubulato. 2

*Tortula hercynica* ſurculo ſubdiuiſo; foliis lanceolato-linearibus obtuſiuſculis piliferis; capſulae oblongae erectiuſculae operculo ſubulato. *Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 65.

Germ. *Harzwalds-Strickmoos.* Gall. *Tordule du Harz.*

In Hercynia habitat. Vere floret. Vita perennis.

Truncus erectus, humilis, vix quatuor lineas longus, ſubdiuiſus. Folia inferiora exigua, remota; ſuperiora confertiora, lanceolata-ligulata, obtuſa, ductulorum faſciculo in pilum canum exeunte donata. Perichaetialia caeteris longiora latioraque. Pedunculus ſemuncialis et vltra tenerrimus. Calyptra cuſpidata, lateraliter fiſſilis. Theca erectiuſcula, ouato-oblonga.

Oper-

Operculum ſubulatum. Annulus nullus. Periſtomatis cilia contorta e croceo purpurea.

3. T. *ſubulata* trunco ſubſimplici; foliis ouato-lanceolatis breuiſſime mucronatis; capſulae erectae cylindricae operculo longiſſime ſubulato. 158.

*Tortula ſubulata. Hedw. fund. muſc. V.* II. *p.* 92. *t.* 8. *fig.* 38. 39. 40. *T. ſubulata* trunco breuiſſimo ſimplici; foliis ouatis, obtuſiuſculis; thecis cylindraceis, operculo conico acuto. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 728. *Baumg. fl. Lips. n.* 1258. *Mönch. pl. Marp. p.* 733. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 462. *Lumn. fl. Poſon. n.* 1051. — *Leyſ. fl. Hal. n.* 1070. phr. Linn. *T. ſubulata* trunco ſimplici exiguo, foliis lato-lanceolatis, concauis, capſulis ſubulatis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 792.

*Mollia ſubulata* ſurculis breuiſſimis, pedunculis terminalibus, ſolitariis, capſulis ſubulatis erectis, foliis oblongis pellucidis carinatis. *Schrank. Prim. fl. Saliſb. n.* 830. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 455.]

*Mnium ſubulatum* acaule, capſulis ſubulatis. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 365.

*Bryum ſubulatum* antheris erectis ſubulatis, ſurculis acaulibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1581. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 701. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1333. *Laich. pl. Europ. p.* 482. *Geſn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 4. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 46. *Weiſſ. Crypt. Goett. p.* 187. *Web. ſp. fl. Goett. p.* 99. *Poll. pl. Pal. n.* 1000. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1304. *Reyg. fl. Ged. p.* 163. *Linn. fl. Suec. n.* 991. *St. Isl. pag.* 212. *Oed. fl. Dan. t.* 1000. *fig.* 2. *Mull. fl. Frid. p.* 200. *Huds. fl. Angl. p.* 405. *Curt. fl. Lond. t.* 214. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 719. *Gort. fl. Belg. p.* 306. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 456. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 46. *Eiusd. Encycl. meth. Bot. V.* I. *p.* 492. *All. fl. Ped. n.* 2454. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *pag.* 229. *B. ſubulatum* capitulis ſubulatis, foliis ſuperioribus acutis, patentibus, primordialibus ſubradicalibus. *Neck. meth. muſc. p.* 194. — *Bryum* capſulis longis ſubulatis. *Dill. muſc. p.* 350. *t.* 45. *fig.* 10. — *Bryum* caule breuiſſimo, foliis lanceolatis, capſulis longiſſimis, operculo praelongo. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1827.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus*

*Muscus* capillaris, corniculis longiſſimis incuruis. *Vaill. Bot. Par. p.* 133. *t.* 25. *fig.* 8. *Moris. hiſt. Oxon. P.* III. *p.* 631. *t.* 7. *fig.* 13.

Germ. *Pfriemenförmiges Strickmoos. Pfriemenförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Tordule en alaine. Bry ſubulé. La Mark.* Angl. *Awlheaded Bryum. Dill.*

Ad terram humidam, in foſſis, ſemitis cauis, ſyluis, rupium fiſſuris per totam Europam gregatim viuit. Vere capſulas inchoat, aeſtate perficit. Vita perennis.

Truncus breuiſſimus, tri quadrilinearis, erectus primo ſimplex, inde annuis innouationibus ramoſiusculus. Folia inferiora imbricata, cauli appreſſa, ouato-oblonga, minora, ſuprema perichaetialia, in roſulam depoſita, patentia, caeteris longe maiora, ouata, acutiuscula, neruo in breuisſimum mucronem producto, omnia e luteo obſcurius viridia. Pedunculus terminalis, erectus, ſubſolitarius, vnciam et vltra longus, purpureus, ſubcontortus. Calyptra ſubulata, fusco flauescens, lateraliter fiſſilis, facillime decidua. Theca erecta, longe cylindrica, e fusco viridis. Operculum e baſi conica in ſubulam longam inſtar cornu productum, pallidum, margine aurantiaco.

## 2. *Caule ramoſiusculo.*

159. T. *Goettingenſis* trunco ramoſo; foliis lanceolato-carinatis, piliferis; capſulae erectae ouato-oblongae operculo ſubulato. ? 4

*Tortula piloſa* ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis, carinatis, apice piliferis, capſulis ouato-oblongis, operculo ſubulato. *Schrad. Spic. fl. Germ. p.* 66.

*Bryum piloſum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1336. *Laich. pl. Europ. p.* 484. *phr. Schrad.* — *Bryum ſubulatum* γ. *foliis piliferis. Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 189.

Germ. *Goettingiſches Strickmoos.* Gall. *Tordule de Gottingen.*

In aggeribus et ſyluaticis nemoroſis prope Goettingam habitat. *Rühling* primus detexiſſe dicitur; nonne potius Weisſius? Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

 Trun-

Truncus semuncialis, erectus, ramosus. Folia conferta, lanceolato-carinata, erecta, patula, apice pilifera. Pedunculus gracilis, erectus, longitudinis mediocris. Calyptra non visa. Theca erecta, ouato-oblonga. Operculum subulatum. Annulus nullus.

Praecedenti summopere affinis ab eâ trunco ramosiore, pedunculisque gracilioribus potissimum differt. An satis distincta? Nulla huius stirpis icon praesens.

Propter congeneres nonnullas pilo etiam apice foliorum instructas, nomen specificum vtpote vix idoneum in aliud mihi aptius visum commutare sustinui.

5.? T. *muralis* trunco subramoso; foliis spatulato-lanceolatis longe piliferis; capsulae erectae subcylindricae operculo conico acuminato. 160.

*Tortula muralis.* *Hedw. fund musc. V.* II. *p.* 92. *T. muralis* trunco breuissimo, subdiuiso, foliis ouatis, acutis, apice piliferis; thecis oblongis, operculis conicis, acutis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 927. *Baumg. fl. Lips. n.* 1257. *Mönch. pl. Marp. p.* 733. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 461. — *Leys. fl. Hall. n.* 1069. phr. Linn.

*Barbula muralis*, caespitosa, exigua, foliis piliferis erectis, thecis cylindricis, rectiusculis. *Timm. Prodr. fl. Megap. n.* 794. *Lumn. fl. Poson. n.* 1053.

*Mollia muralis* capsulis erectis, surculis breuissimis, caespitosis; foliis oblongis, acutis, carinatis, apice patenti piliferis, basi pedunculi nudâ. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 832. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 456.

*Mnium murale* foliis piliferis, rectiusculis, surculis simplicibus, caespitosis. *Linn. iun. meth. musc. p* 364.

*Bryum murale* antheris erectis, foliis piliferis, rectiusculis, surculis simplicibus, caespitosis. *Linn. sp. pl. p.* 1581. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 701. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1333. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 5. *Laich. pl. Europ. p.* 481. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 45. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 189. *Web. spic. fl. Gött. p.* 100. *Poll. pl. Pal. n.* 1002. *Scop. fl. Carn. ed.* II.

*ed.* II. *n.* 1299. *Wulf. fl. Bor. p.* 52. *Linn. fl. Suec. n.* 993. *Huds. fl. Angl. p.* 406. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 720. *Gort. fl. Belg. p.* 306. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 458. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 46. *Eiusd. Encycl. Meth. Bot. V.* I. *p.* 491. *All. fl. Ped. n.* 2456. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 233. *B. murale* capitulis oblongis erectis, cuſpidatis, foliis oblongis, concauis, piliferis. *Neck. meth. musc. p.* 196. — *Bryum* tegulare, humile, piloſum et incanum. *Dill. musc. p.* 365 *t.* 45. *f.* 15. — *Bryum* caulibus breuiſſimis, foliis ouato-lanceolatis, patulis, pilo terminatis, capſulis ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1825.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

*Muscus* muralis, omnium vulgatiſſimus, villoſus. *Vaill. Bot. Par. p.* 133. *t.* 24. *fig.* 15. — *Mich. Gen. pl. p.* 108. *t.* 59. *fig.* 7. *Buxb. Cent.* I. *p.* 45. *t.* 64. *fig.* 4.

Germ. *Mauer-Strickmoos. Mauer-Knotenmoos. Panz.* Gall. *Tordule des murs. Bry des murs. La Mark.* Angl. *Common wall Bryum. Dill.*

In muris, tegulis, parietibus, ad ſaxa, quae caeſpitibus latis, ſuborbicularibus, tumidiusculis, incanis veſtit, per totam Europam habitat, omnium fere muscorum vulgatiſſimus. Autumno et vere floret; Martio et Aprili capſulae vigent. Vita perennis.

Truncus quatuor, quinque lineas longus, erectus, ſubramoſus. Folia inferiora laxa, minora, ſuprema vero, quae et perichaetialia in roſulam diſpoſita, maiora, ſpatulato-lanceolata, apice obtuſiusculo pilum longum, album, fluitantem, e neruo valido rubente productum emittentia, laete viridia, humida recta, ſiccitate rugoſa contorta. Pedunculus e trunci ramorumque apice ſex ad duodecim lineas longus, erectus, e luteo purpureus, vetuſtus nigricans. Calyptra longa, lateraliter fiſſilis, fuscella. Theca erecta, ſubcylindrica, primum viridis, inde fusco-rubra, euacuata nigricans. Operculum e baſi conicâ in acumen tenue productum, rubens. *Tab.* III. *fig.* 20.

*Tortula muralis v. aeſtiua* trunco breuiſſimo ſubſimplici, foliis ſpatulato-lanceolatis, ſetâ breui terminatis. AESTIVA.

*Bryum* tegulare etc. *Dill. musc. p.* 355. *t.* 45. *fig.* 14. *F. G.*

Ad terram et ſupra lapides cum *Hypno ſerpente* paſſim inueni. Dillenius in locis vmbroſis impluviatis ſpecimina ſua legit. Ineunte aeſtate capſulae vigent. Vita anno longior.

Truncus minimus, primum ſimplex, inde vero plerumque vna alteraue innouatione ramoſus. Folia in roſulam congeſta, radici proxima minora, omnia ſpatulato-lanceolata, neruo eminente in pilum vix tertiam folii longitudinis partem aequantem terminato; ſuprema laete viridia, infima ferruginea, omnia ſiccitate ſummopere contorta. E foliorum roſula terminali pedunculus erigitur ſolitarius, quatuor quinque lineas longus, e luteo purpureus, ſuperne viridis. Calyptra lateraliter fiſſilis, ſubulata, fuſca. Theca erecta ſubcylindrica, aetate fuſco-rubra, operculo longo, conico, ſubulato, rubeſcente.

Varietas ſummopere inſignis et a me pro ſpecie propria diu habita. At cum truncus minus ramoſus, folia pilo breuiori inſtructa, habitus tenerior, imo floreſcentiae tempus diuerſum vix caracterem ſpecificum genuinum ſuppeditant; a vulgari non ſeparo, haud immemor, quantum detrimenti ex inutili ſpecierum multiplicatione hac nouiſſima aetate ſcientia ceperit.

T. *acuminata* trunco ſubramoſo; folis ouato lanceolatis acuminatis, paten-
6? tibus, capſulae erectae ſubcylindricae, operculo conico-acuminato. 161.

*Mollia tegularis. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 457.

*Bryum cuneifolium* capſulis erectis cylindricis denticulatis, ſurculis ſubcaulibus; foliis cuneiformi-ouatis, reticulatis, pellucidis. *Dicks faſc.* III *pl. Crypt. p.* 7. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 45. — *Bryum murale v. β. Weiſſ. Crypt. Goett. p.* 191. *Poll. pl. Pal. n.* 1002. *Huds. fl. Angl. p.* 406. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 721. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 46. *Neck. meth. muſc. p.* 197. *Panz. Pflanz Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 233 — *Bryum* humile pilis carens, viride et pellucidum. *Dill. muſc p.* 356 *t.* 45. *f.* 15. — *Bryum* cauliculo breuiſſimo, foliis ouatis, lanceolatis, patulis, capſulis ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1826. *Schreb. Spic. fl. Lipſ. p.* 76.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II *p.* 493.

*Muſcus* vulgaris, omnium vulgatiſſimus, non villoſus. *Vall. Bot. Par. p.* 133. *t.* 24. *f.* 14 *Ibid. t.* 25. *f.* 4. *Buxb. Cent.* 1 *p.* 44. *t.* 64. *f.* 2.

Germ.

Germ. *Zugespitztes Strickmoos.* Gall. *Tortule pointue.*

In iisdem locis cum praecedente et in arenosis campestribus habitat. Hyeme capsulae vigent. Duratio biennis.

*Tortulae murali* omnino similis et pro illius varietate ab omnibus fere auctoribus habita. Hallerus vero, Dillenius, Boehmerus, Schrankius, et Dilksonus separauerunt, quorum ego auctoritati obtemperaui, dubiis tamen remanentibus, nam folia ouato-lanceolata, pilo nullo donata, sed tantum breuiter acuminata, et capsulae pedunculique minores vix sufficienter distinguunt.

162. T. *tortuosa* trunco superne ramoso; foliis setaceis siccitate summopere contortis; capsulae erectae cylindricae operculo longe conico acuminato. 7.

*Tortula tortuosa* surculo ramoso, foliis lanceolato-linearibus, serratis, vndulatis, siccitate crispis, capsulis cylindricis, operculo rostrato. *Schrad. Spic. fl. Germ. p.* 54.

*Mollia tortuosa* capsulis erectis cylindricis, pedunculis siccitate contortis, foliis subulatis siccitate crispis. *Schrank. Prodr. fl. Salisb. n.* 833. *Eiusd. Baiers. fl. V.* II. *p.* 458.

*Bryum tortuosum. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1333. *Laich. pl. Europ. p.* 481. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 46. phr. Schrad. *Bryum tortuosum* antheris erectis, foliis setaceis inermibus, siccitate retorquentibus. *Linn. sp. pl. p.* 1583. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 702. *Poll. pl. Pal. n.* 1010. *Ehrh Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. *Hagem. Spic. fl. Brem. p.* 189. *Grimm. St. Isen. p.* 126. *Leers. fl. Herb. n.* 841. *Linn. fl. Suec. n.* 1000. *Oed. fl. Dan. t.* 888. *Huds. fl. Angl. p.* 408. *Lightf. fl. Scot. V.* II *p.* 727. *Dicks. coll. of dried plants fasc.* II. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* I. *p.* 493. *Dem. Bot. V.* III. *p.* 386. *All. fl. Ped. n.* 2464. *Crantz. Inst. p.* 49. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II *p.* 246. *B. tortuosum* surculo apice latereque capitulifero, operculo cuspidato, foliis setaceis siccitate crispatis. *Neck. meth. musc. p.* 227. — *Bryum* cirrhatum setis et capsulis longioribus. *Dill. musc. p.* 377. *t.* 48. *fig.* 40.

*Mnium tortuosum. Linn. iun. meth. musc. p.* 364. phr. Linn.

*Hypnum tortuoſum* foliis linearibus ſubulatis etc. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 90. — *Hypnum* foliis ſubulatis cin innatis, capſulis cylindricis longiſſime ciliatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1787. *t.* 45. *fig.* 2.

*Luida. Adans. fam. Plant. V.* II. *p.* 481.

*Muscus* alpinus, cirrhoſus, ſeu crinium contortorum inſtar crispatus. *Scheuchz. It. Alp. t.* 19. *fig.* 15. — *Muscus* helueticus, trichodes, criſpatus. *Petiv. Gazoph. p.* 159. *t.* 65. *Mich. nov. gen. n.* 68. *Gron. fl. Virg. p.* 124.

Germ. *Gedrehtes Strickmoos. Gedrehtes Knotenmoos. Panz.* Gall. *Tordule tortueuſe. Bry tortueux. La Mark. Gilib.* Angl. *Twisted Bryum. Huds. Frizzled Bryum. Lightf.*

In montibus Pedemontii, Heluetiae, Galliae prope Lugdunum et in Delphinatu, Cambriae, Scotiae, Sueciae, Thuringiae prope Iſenacam, praeterea ad radices arborum annoſarum in monte *Altenſtolberg* Hercyniae, in ſyluis arenoſis Palatinatus, nec non circa Bremam et Hannoueram denſis caespitibus habitat. America etiam illam poſſidet in Virginia repertam. Iulio et Auguſto capſulae ſunt in optimo vigore. Duratio perennis.

Truncus erectus, vncialis biuncialis et vltra, ſuperiora verſus ramoſus, inferne brunneus et tomentoſus, ſuperne laete viridis .Folia ſparſa, approximata, longiſſima, lineari-ſubulata, apice ſetacea, margine vndulata, ſub lente ſerrulata, neruo totam longitudinem metiente inſtructa, humida recta, patentia, ſicca ſummopere contorta, antrorſum in gyrum conuoluta, crinesque crispos incitantia, e flauicante viridia, inferiora ſqualida fusca. Pedunculus e trunci ramorumque apice erectus, vncialis, purpureus. Calyptra lateraliter fiſſa, ſubulata. Theca erecta, longa, cylindrica. Operculum longe conicum, acuminatum rubellum.

Trunco longiore et breuiore (Pollichius ſemuncialem dicit, mihi autem vncia breuior numquam occurrit) caulibus craſſioribus et tenuioribus, foliis tandem magis minusue crispis ſummopere variat. Varietas foliis parum crispis *Dill. fig.* 40. *E. F. G. H.* in Britanniâ vulgaris. Vid. *Lightf. fl. Scot. loc. cit.*

1. *Cau-*

163. T. *flauescens* trunco ſimpliciusculo; foliis lanceolato-linearibus, carinatis ſiccitate tortilibus, capſulâ ſuberectâ. 8

*Brytum flauescens* capſulis erectis cylindricis, ciliatis, ſurculis ſubſimplicibus, foliis lanceolato-linearibus, carinatis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 4. *t.* IV. *fig.* 5. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1338. *Laich. pl. Europ. p.* 486. — *Bryum flauescens* capſulis ſubnutantibus, ſurculis ſimplicibus, foliis linearibus, carinatis, rugoſis. *Scop. fl. Carn. p.* 144. *Eiusd. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1305. *t.* 62.

Germ. *Gelblichtes Strickmoos.* Gall. *Tordule jaunâtre.*

Ad rupes et muros Carnioliae et in paludoſis Alpinis Scotiae habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

„Caespites lati, puluinati, luteo-virides. Folia duas lineas longa, „tertiam lineae partem lata, ſiccitate contorta. Setae vnciales, croceae. Cap„ſula tenuis longa, erectiuscula, ore ciliato. Calyptra citrina, apice rubra, „duas fere lineas longa."

Ita Scopolius e cuius deſcriptione ſequitur, hanc ſpeciem, ſi vere diſtincta ſit, praecedenti proximam eſſe et ab ea non aliter quam trunco ſimpliciore et capſula leuiter inclinata differre. Quin et icon thecas omnino rectas ſiſtit.

Dicksonus dubitat, an ſua planta eadem ac Scopoliana ſit, quod patria ſit diuerſa et folia vndulata non habeat, cum tamen illa apicibus ſiccitate contorta dicat, quod et Scopolius de ſuâ. In ſcirpo nodum quaerit auctor.

## XIX. BARBULA.

*Germ.* Bartmoos. Bartmund. *Gall.* Barbule.

*Obs.* Nomen ab Hedwigio huiusce generis auctore ob cilia inſtar barbae os capſulae cingentia effictum. *Hedw. fund. musc. V.* I. *p.* 92.

Barbula *Hedw. Willd.* Tortula *Schreb. Schrad.* Mollia *Schrank.* Mnium *Linn. Jun.* Bryum *Dill. Linn. Neck. Gmel.* Bryum et Hypnum *Hall. Web. Weiſſ.* Bryon et Luida. *Adans.*

Flos

Flos dioicus. Masculus capituliformis. Periſtoma ſimplex, ciliatum, ciliis ſpiraliter conuolutis. Tab. III. fig. 19.

## 1. *Caule ſimplici.*

1 B. *curta* trunco lineari ſimpliciſſimo; foliis alternis lanceolato - acuminatis; capſulae erectae cylindricae periſtomate breui; operculo oblonge conico, ſubobliquo. 164.

*Barbula curta* trunco lineari ſimpliciſſimo, erecto; foliis alternis, lanceolatis, acuminatis, thecâ rectâ cylindricâ, periſtomio breui. *Hedw. musc. frond. V.* III. *p.* 75. *t.* 31.

Germ. *Abgekürztes Bartmoos.* Gall. *Barbule écourteé.*

In Sueciâ ad terram habitat. Florescentiae tempus ignotum. Duratio perennis.

Truncus circiter bilinearis, erectus, ſimpliciſſimus. Folia alterna, inferiora exigua, lanceolata, patula; media longiora, acuminata; ſuprema ſimul perichaetialia longiſſime acuminata, erecta. Pedunculus terminalis, ſubflexuoſus, quatuor quinque lineas longus, carnei coloris. Calyptra obſeruanti defuit. Theca exigua, erecta, oblonga, maturitate viridi-rutilans. Operculum oblonge-conicum, ſubobliquatum, amoene rubens.

*Didymodo puſillo* ſummopere ſimilis, nec ab eo, ni periſtomium ſedulo inueſtigetur, facile diſtinguenda.

2 B. *rigida* trunco ſimpliciſſimo; foliis oblongis apice rotundatis, reflexis, margine inuolutis; capſulae erectae oblongae operculo oblique conico. 165.

*Barbula rigida* trunco exiguo, foliis patentibus, margine inuolutis; thecis oblongis erectis. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 65. *t.* 25. *Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 66. *Lumn. fl. Poſon. n.* 1055.

*Bryum rigidum. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1336. *Laich. pl. Europ. p.* 484. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 45. phr. Hedw. *B rigidum* acaulon, antheris erectis cylindricis, foliis patentibus, linearibus, conuexis, rigidis. *Huds. fl. Angl. p.* 477. *Dicks. coll. of dried plant. fasc.* II. —

*Bryum*

*Bryum ſtellatum* acaule, foliis inuolutis, operculis cuſpidatis, pectine ſpirali. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 80 *β. ſtellatum* acaule, capſulis erectis, acutis, barbatis, foliis ouato-lanceolatis; acutis, ſubinuolutis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 6. excluſis Dillenii et Swarzii Synonymis, quae huc non pertinent. — *Bryum ericaefolium* capitulis erectis, foliis carinatis, ſiccitate criſpis *Neck. meth. muſc. p.* 193. *Eiusd. Enum. Pal. p.* 451 ſed in noſtrâ folia minimé criſpa — *Bryum* acaulon ericae tenuifoliae Gerardi folio. *Dill. muſc. p.* 388. *t.* 49. *fig.* 55.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

Germ. *Steifes Bartmoos.* Gall. *Barbule rigide.* Angl. *Heathlkie. Bryum; Dill.*

In muris limoſis, argilloſis, tumulis coemeteriorum, rupibus humentibus marginibusque riuulorum Angliae, Scotiae, Saxoniae, Episcopatus Hildeſienſis, Palatinatus arenoſis vdiuſculis et Hungariae ſubuloſo-argillaceis habitat. Iunio floret. Operculum pro tempeſtatis ratione nunc citius nunc ſerius decutit. Duratio annua?

Truncus breuiſſimus, vnam duas lineas altus, ſimpliciſſimus. Folia pauca in ſtellulae formam digeſta, oblonga, apice rotundata, baſi membranacea vaginantia, apice reflexa, carnoſa, rigida, margine inflexa, ſiccitate autem minime criſpa. In maſculis indiuiduis breuiora ſunt, rotundiora, margine minus inflexo. Perichaetialia duo vel tria erecta, pedunculi baſim arcte amplectentia, caeteris paulo minora, pariterque exfaſciculata. Pedunculus ſubuncialis, terminalis, ſolitarius, rariſſime gemellus, flexuoſe aſſurgens, obscure purpureus. Calyptra lateraliter fiſſilis, colorata. Theca erecta, oblonga, maturitate fuſca. Operculum conicum, obliquum, rutilans. *Tab. III. fig.* 19.

166. B. *conica* trunco ſimpliciuſculo; foliis oblongis, acutis ſiccitate criſpis; capſulae ſubconicae operculo gracillimo. 6

*Bryum* acaulon, foliis teneris confertis, capſulis conicis. *Dill. muſc. p.* 389. *t.* 49. *fig.* 56.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

Germ. *Kugelförmiges Bartmoos.* Gall. *Barbule conique.*

In Virginiâ et Penſyluaniâ ad riuulorum margines elatiores habitat. Antheſis et duratio nobis pariter ignota. Innouationibus tamen perennare videtur.

Truncus erectus, ſimplex, poſtea innouans, quatuor quinque lineas longus. Folia conferta, anguſta, acuta, carinata, laete viridia, ſiccitate contorta crispaque. Pedunculus terminalis, ſubuncialis, pallidus. Calyptra anguſtiſſima e fusco rubens. Theca anguſta, ſubconica, Operculum gracillimum.

Priori cum quâ a Dickſono et Neckero commixta fuiſſe videtur, affinis, monente Schrebero *ſpic. fl. Lips. p* 80; ab ea tamen trunco ramoſiusculo, foliis acutis crispescentibus, capſulaeque formâ conicâ ſpecifice diſtincta.

4 B. *agraria* trunco ſimpliciusculo; foliis ſpatulato-lanceolatis, faſtigiatis, rigidis; capſulae erectae cylindricae operculo ſubulato. 167.

*Barbula agraria* trunco exiguo, foliis ſpatulato-lanceolatis, rigidis, faſtigiatis. *Hedw. mus. frond. V. III. p.* 17. *t.* 6.

*Bryum agrarium* acaule, capſulis cylindricis erectiusculis, ſubulatis, foliis lanceolatis, acutis. *Swarz. Prodr. p.* 139. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1333.

Germ. *Acker-Bartmoos.* Gall. *Barbule agreſte. Bry agraire.*

In Iamaicâ et Domingo in agris habitat. Floreſcentiae tempus ignotum. Duratio perennis.

Truncus exiguus, ſimplex, aetate vero ſub apicem innouans. Folia ſpatulato-lanceolata, concaua, rigida, neruo in pilum breuem exeunte; ſuperiora longiora altitudine inter ſe aequalia. Perichaetialia exfasciculata. Pedunculus ſemuncialis, longior, terminalis, erectus, fusco-rutilans. Calyptra lateraliter fiſſilis, pallida. Theca pedunculo concolor, erecta, cylindrica. Operculum ſubulatum.

2. *Cau-*

## 2. *C a u l è r a m o ſ o.*

168. B. *ruralis* trunco ramoſo; foliis ouato-oblongis, carinatis, reflexis, pili- 5
feris, ad ramorum apicem ſtellatis, capſulae erectae ſubcylindricae operculo longo oblique conico.

*Barbula ruralis. Hedw. fund. musc. V.* I. *t.* 6. *fig.* 28 — 32. *Ibid. V.* II. *p.* 92. *B. ruralis* trunco ramoſo, foliis reflexis, obouatis, obtuſis, apice piliferis; thecis cylindricis, operculis conicis, acutis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 929. *Baumg. fl. Lips. n.* 1259. *Mönch. pl. Marp. p.* 734. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 461. — *Leyſ. fl. Hal. n.* 1071. phr. Linn. *B. ruralis* foliis piliferis recuruatis, thecis cylindricis rectiusculis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 793.

*Mollia ruralis* ſurculis erectis, ſubramoſis, capſulis erectis; foliis latiusculis ligulatis, decurrentibus, carinatis, apice piliferis, baſi pedunculi manifeſte contectâ. *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 456. *Eiusd. Primit. fl. Salisb. n.* 831.

*Mnium rurale* foliis piliferis recuruis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 364.

*Bryum rurale. Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Eur. p.* 484. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 45. phr. Wild. *B. rurale* antheris erectiusculis, foliis piliferis recuruis. *Linn. ſp. pl. p.* 1581. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 701. *Gesn. tab. phyt. t.* 61. 1057. 5. *Poll. pl. Palat. n.* 1001. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1308. *Wulf. fl. Bor. p.* 52. *Fl. Ing. p.* 169. *Linn. fl. Suec. n.* 992. *It. Scan. p.* 118. *Fl. Lapp. n.* 397. *St. Isl. p.* 212. *Fl. Norw. p.* 576. *Huds. fl. Angl. p.* 405. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 720. *Gort. fl. Belg. p.* 306. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 457. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 46. *Eiusd. Encyc. Meth. Bot. V.* I. *p.* 491. *Dal. Par. p.* 320. *All. fl. Ped. n.* 2455. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. V.* II. *p.* 231. *B. rurale* ſurculo apicibus ſtellato, foliis recuruatis, patulis, operculo capitulorum ſubulato. *Neck. meth. musc. p.* 225. — *Bryum* rurale, vnguiculatum, hirſutum, elatius et ramoſius. *Dill. musc. p.* 352. *t.* 45. *fig.* 12.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 498.

*Hypnum rurale. Weiſſ. Crypt. Goett. p* 210. *Reich. fl. Moeno - Franc. n.* 779. phr. Hall. *H. rurale. Web. ſpic. fl. Goett. p.* 73. — *Hypnum* caulibus erectis, foliis lanceolatis, pilo fluitante terminatis, capſulis erectis longe roſtratis. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1789.

*Muscus* capillaris tectorum, denſis caeſpitibus nascens, capitulis oblongis, foliis in pilum longum deſinentibus. *Vaill. Bot. Par. p.* 133. *t.* 25. *fig.* 3. *Mor. hiſt. Oxon. p.* III. *p.* 628. *t.* 6. *fig.* 12. — *Buxb. Cent.* II. *t.* 44. *fig.* 1.

Germ. *Feld - Bartmoos. Feld - Knotenmoos. Panz.* Gall. *Barbule ruſtique. Bry ruſtique. La Mark.* Angl. *Hoary ruſtic Bryum. Country B yum.* Norw. *Gaarskrena. Tagskrena.*

In tectis ſtramineis, campis, nemoribus, ad muros, truncos arborum, ſepes. aggeres totius Europae gregatim viuit, ingentesque tractus occupat. Hyeme capſulae vigent. Duratio perennis.

Truncus vncialis, biuncialis, longior, erectus, ramoſus. Folia imbricata, ouato - oblonga, carinata, marginata, apice obtuſo pilum longum incanum e neruo eminente colorato continuatum emittentia, ad ramorum apicem maiora, in roſulam diſpoſita, recentia patulo - recuruata, ſiccitate cauli appreſſa, ſuprema vt et iuniora laete viridia, caetera e luteo obscure viridia, vel fusca. Perichaetialia exteriora terminalibus ſimilia, interiora minora. Pedunculus in trunco annotino ramisue terminalis, erectus, vncia plerumque longior, pallide rubens. Calyptra lateraliter fiſſilis, fulua, apice gracili fusco. Theca erecta, ſubcylindrica, aetate ſpadicea. Operculum longum, conicum, incuruiusculum rubens. Periſtoma e ciliis ſedecim purpureis baſi in cylindrum coalitis.

Variat foliis non piloſis. *Weiſſ. Crypt. Goett. p.* 211.

6 *B. ericetorum* trunco ramoſo; foliis lineari - lanceolatis, acutis, ſiccitate contortis; capſula erecta ouato - oblonga. 169.

*Bryum ericetorum* capſulis erectis ouato - oblongis, annulatis, ciliatis, foliis lineari - lanceolatis ex ſiccatione contortis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 5. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1338. *Laich. pl. Fur. p* 437. —

*Bryum*

*Bryum* ruralis facie, foliis minoribus et non pilosis. *Dill. musc.* p. 364. *t.* 45. *fig.* 13.

*Bryon. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 493.

Germ. *Heyde - Bartmoos.* Gall. *Barbule des bryeres.* Angl. *Smooth country - Bryum like Bryum. Dill.*

In ericetis turfosis Scotiae et in Patagonia habitat. Plura desiderantur. Duratio procul dubio perennis.

*Barbulae rurali* congener proximaque esse videtur. Maximum discrimen praebent habitus tenuior, folia angustiora, lineari-lanceolata, basi arctiora, pilo nullo terminata, siccitateque cripescentia, pedunculi tandem breviores pallidi. Calyptra et operculum non obseruata.

An planta Dicksoni reipsa eadem sit ac Dillenii, qui suam e Patagonia vbi musci nostrates hucusque reperti non sunt, acceperat, dubitare fas est.

170. B. *vnguiculata* - trunco sub apicem ramoso, folis lineari - lanceolatis, carinatis, obtuso - mucronatis, perigonialibus omnibus fasciculo instructis; capsulae erectiusculae subcylindricae operculo elongato conico subobliquo. 7

*Barbula vnguiculata* foliis lineari - lanceolatis, carinatis, surrectis, perigionialibus masculi floris cum fasciculo, thecâ obliquâ. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 59. *t.* 23. *Eiusd. frond. musc. V.* II. *p.* 92. *t.* 4. *f.* 20. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 797. *Baumg. fl. Lips. n.* 1261. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 461. *Lumn. fl. Poson. n.* 1054. *B. vnguiculata* surculo subramoso, foliis lineari - lanceolatis, carinatis, thecis subcylindricis, operculo conico. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 390. — *Leys. fl. Hal. n.* 1072. phr. Linn. *Mollia vnguiculata. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 457.

*Bryum vnguiculatum. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1356. *Laich. pl. Europ. p.* 484. phr. Wild. *B. vnguiculatum* antheris erectis oblongis, pedunculis axillaribus, folis erectis carinatis. *Linn. Mant. pl.* II. *p.* 309. *Syst. Veg. p.* 948. *Poll. pl. Pal. n.* 1003. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 78. *Scholl. fl. Barb. n.* 850. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 256. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1365. *Huds. fl. Angl p.* 410. *Gort. fl. Belg. ed.* II. *p.* 290.

*p.* 290. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* IV. *p.* 492. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 242. *Linn. iun. meth. musc. p.* 367. *Web. Spic. fl. Goett. p.* 105. — *Bryum mucronulatum* capſulis erectis, oblongis, barbatis, ſurculis erectis ſubſimplicibus, foliis lanceolatis carinatis, mucronatis, patulis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 3. Cur autem Hedwigii Synonyma excludenda velit auctor ille, non video. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 44. — *Bryum* vnguiculatum et barbatum, ſurculis in ſummitate craſſioribus. *Dill. musc. p.* 383. *t.* 48. *fig.* 47. *Eiusd. Cat. Gieſſ. p.* 225. *Grimm. St. Iſen. p.* 152. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 111. *n.* 15. *Ray. Syn.* III. *p.* 96. *n.* 21. — *Bryum* foliis lanceolatis, imbricatis, capſulis erectis, cylindricis ariſtatis, *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1814. excluſis Synonymis quae ad *Barbulam fallacem* pertinent.

*Luida, Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

*Muscus* capillaris, capitulis tenuiſſimis erectis. *Buxb. cent.* II. *p.* 6. *t.* 2. *fig.* 9.

Germ. *Vogelklauiges Bartmoos. Nagelförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Barbule ongle d'oiſeau. Bry unguiculé. La Mark.* Angl. *Birds-claw Bryum.*

In muris argillaceis, locis gramineis aruisque ſiccioribus totius Europae vitam degit. Iulio et Auguſto floret; vere ſubſequentis anni capſulas maturat. Duratio perennis.

Truncus vix ſemuncialis, erectus, primo ſimplex, inde vnum alterumue ramum ſub apicem emittens, nec non pluribus innouationibus adhuc ramoſior euadens. Folia lineari-lanceolata, carinata, apice obtuſiusculo mucronata, e luteolo laete viridia, humida erecto-patentia, ſicca contorta et cauli appreſſa. Perigonialia cordata, concaua, acuminata. Perichaetialia caulinis ſimilia ſed longiora latioraque. Omnia ductulorum fasciculo ſatis valido in breuem mucronem producto inſtructa ſunt. Pedunculus ſolitarius, rarius gemellus, ex apice trunci vel ramorum annotinorum erectus, ſemunciam et vltra longus, inferne rubellus, ſuperne e luteo viridis. Calyptra lateraliter fiſſilis, dilutiſſime virens; Theca oblonga, ſubcylindrica, primo viridis, aetate ſaturate rubra tandemque ſpadiceo-fusca. Operculum elongato-conicum, obliquum, rutilans.

Variat

Variat in arenofis cauliculis et foliis tenuioribus.

Nec Hedwigiana nec Dilleniana figura foliorum formam ex apice obtufo mucronem breuem emittentium fatis bene exprimunt. Hinc forte Dicksoni de Hedwigianis fynonymis dubia.

170. B. *neruofa* trunco erecto fubramofo; ramis incraffatis; foliis erectis, imbricatis, acuminatis; capfulae oblongae operculo fubobliquo. 8

*Bryum neruofum* capfulis oblongis fuperne paulo anguftioribus, operculo fubulato, fubobliquo; foliis erectis imbricatis, lanceolatis, neruofis; neruo medio craffo fuscidulo; caule fubramofo, ramis incraffatis. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 44.

Germ. *Nervichtes Bartmoos.* Gall. *Barbule nerveuse.*

In muris, ad terram, faepes Germaniae habitat, in aliis regionibus aut praeteruifa aut cum praecedente commixta. In Alpibus Sanenfibus Helvetiae etiam legi. Vere cum capfulis vigentibus inuenitur. Duratio perennis.

Truncus erectus, primum fimplex, inde annuis innouationibus plus minus diuifus, et vncialem longitudinem fere adipifcens, fuscus, e bafi foliis cinctus. Folia inferiora breuiora, laxius trunco circumpofita; fuperiora fere imbricata, lineari-lanceolata, carinata, acuminata, neruo craffo fusco in peculiarem mucronem minime producto inftructa, humiditate erecta, ficca vero contorta, obfcure et quafi e fusco viridia praefertim quae bafi propius oriuntur. Perichaetialia fimilia paulo longiora. Pedunculus ex apice trunci ramorumque annotinorum (inde cum plantula proxime fub apicem innovet lateralem diceres) erectus, folitarius, fex ad nouem lineas longus, infra rubellus, fuperne luteolus. Vagina cylindrica viridis, paraphyfibus nonnullis ftipata. Calyptra erecta, lateraliter fiffilis, e rubello fuscidula apice nigricante. Capfula erecta. Theca oblonga, apicem verfus paulum anguftata e viridi fuscella. Operculum conico fubulatum. obliquum rutilans.

Variat foliis et capfulis longioribus breuioribusue. Dickfoni *Bryum vngiculatum Hort. ficc. Brit. fasc.* 6. 21. haec vltima varietas effe videtur.

A *Barbulâ vnguiculatâ*, a qua Hoffmannus multâ ſagacitate primus ſeparauit potiſſimum differt ramulis frequentioribus magis incraſſatis, foliis lanceolato-acuminatis, denſius confertis, rigidioribus, colore multo obſcuriore et pene fuſco, praeſertim in neruis foliisque inferioribus. Caetera discrimina non ſatis certa.

Cum praecedente commixta eſt, ipſeque Dillenius caeterum ſpecierum ſagax inueſtigator non diſtinxit; hinc ad vtram eius icon 47 referenda ſit non ſatis liquet. Foliorum forma in eius icone *Barbulae neruoſae* potius conuenire videtur ſed habitus *vnguiculatam* melius ſiſtit.

?9 B. *dubia* trunco erecto ſtatim a baſi diuiſo; foliis ouato-lanceolatis, ſummis ſtellatim expanſis; pedunculis e ramorum annotinorum apice, capſulae erectae ſubcylindricae operculo oblique acuminato. 171.

*Bryum purpureum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 412. — *Bryum barbatum* foliis lanceolatis, acutis, ſummis patulis; capſulis erectis oblongis, operculo acuminato obliquo, pedunculo laterali. *Curt. fl. Lond. t.* 274. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. *p.* 1336. *Laich. pl. Europ. p.* 484. *Hoffm. Deut. f. V.* II *p.* 45. — *Bryum* vnguiculatum et barbatum, tenuius et ſtellatum. *Dill. musc. p.* 384. *t.* 48. *f.* 48.

*Luida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Zweifelhaftes Bartmoos.* Gall. *Barbule douteuſe.*

In Angliae, Germaniae, Heluetiae etc. hortis campisque habitat. Cum praecedentibus thecas maturat. Duratio perennis.

Truncus erectus, ſtatim e baſi in ramos aliquot ſimplices diuiſus. Folia ouato-lanceolata, breuia, caulem ſatis laxe ambientia, ſtellatim in ſummitate expanſa, ſiccitate pallide viridia; non vero criſpata niſi in ramulorum extremitatibus. Pedunculi ex apice ramorum annotinorum erecti, primo intuitu axillares viſi. Calyptra et capſula vt in *Barbulâ vnguiculatâ.*

*B. vnguiculatae* ſummopere affinis; at pedunculi proprius ad radicem oriundi, ramosque non multum ſuperantes, habitus ramoſior, folia latiora minime mucronata ſed vere lanceolata, minus criſpa et in apice ramorum ſtellata ſpeciem peculiarem indicare videntur. Quibus perpenſis Dillenii auctori-

ctoritati, qui eam a praecedente separauit, non tamen indubius, vt nomen specificum testatur, obtemperaui.

173. B. *fallax* trunco ramosissimo; foliis lineari - lanceolatis recuruato - patulis; perigonialibus intimis exfasciculatis; capsulae oblongae operculo oblique rostrato.

*Barbula fallax* foliis recuruato - patulis, perigonialibusque interioribus masculi exfasciculatis; capsulae oblongae operculo oblique rostrato. *Hedw. musc. frond. V.* II. *p.* 62. *t.* 24. *Baumg. fl. Lips. n.* 1262.

*Mollia fallax. Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 458.

*Bryum fallax* capsulis oblongis barbatis, surculis subramosis, foliis lanceolato - linearibus, reflexo patulis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 5. — *Bryum imberbe* foliis patulis recuruis, capsulis oblongis, operculi rostello obliquo. *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1336. *Laich. pl. Europ. p.* 484. *B. imberbe* foliis carinatis, patulis, capsulae orificio dilatato. *Linn. iun. meth. musc. p.* 567. *B. imberbe* antheris erectis ora dilatatis, foliis carinatis patulis. *Linn. Mant. pl.* II. *p.* 309. *Syst. Veg. p.* 948. *Web. spic. fl. Goett. p.* 104. *Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 256. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 472. *Gort. fl. Belg. ed.* II. *p.* 290. *La Mark. Encyc. Meth. Bot. V.* I. *p.* 492. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 240. *B. imberbe* antheris erectis oblongis, imberbibus, foliis lanceolatis, carinatis patentibus. *Huds. fl. Angl. p.* 481. — *Bryum* tenue, imberbe et pallidum, foliis crebrioribus. *Dill. musc. p.* 382. *t.* 48. *fig.* 46. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 225. *Rai. Syn.* III. *p.* 99. *n.* 40.

*Lnida. Adans. fam. pl. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Betrügerisches Bartmoos. Bartloses Knotenmoos. Panz.* Gall. *Barbule trompeuse. Bry sans barbe. La Mark.* Angl. *Beardless Bryum. Dill.*

In interstitiis murorum, ambulacris, locis glareosis, argillosis torrentium alueis, in Anglia, Hercynia, Thuringia, Saxonia, Bauaria, Heluetia prope Geneuam, Gallia et verosimiliter in tota Europa habitat. Africa etiam illam profert, cum eam Cel. *Desfontaines* prope Algiriam in aggeribus riuulorum legerit. Augusto mense floret; sequentis anni vere thecas maturat;

rat; in locis vmbrosis tamen Augusto cum capsulâ inchoatâ calyptrâque nondum delapsâ inueni. Duratio perennis.

Truncus erectus, semuncialis, longior, annuis innouationibus *Barbulâ vnguiculatâ* ramosior. Folia e basi latiore amplexicauli lineari-lanceolata, carinata, humida recurua, sicca contorta, laete viridia, inferioribus luridis, neruo eminente percursa. Perigonialia latiora, interiora exfasciculata. Perichaetialia caulinis similia, paulo longiora, itidem recuruata neruoque praedita. Pedunculus e trunci primordialibus ramorumque annotinorum apice erectus, circiter nouem lineas longus, plerumque solitarius, primum pallidus, inde rubescens, tandemque purpureus. Calyptra e fusca rubescens, lateraliter fissilis. Theca oblonga, iunior viridis erecta, matura fusca, obliqua, leuissima striata. Peristomatis cilia fulua, tenuissima, facillime decidua. Operculum e basi conuexâ longe et oblique rostratum, prope annulum rubens, superne flauescens.

Hallerus eam pro varietate *Barbulae vnguiculatae* habebat, sed speciem distinctam esse. Hedwigius extra dubium posuit, caracteresque specificos solita sagacitate eruit.

Variat 1. foliis angustioribus, strictis, capsulae operculo conico, vix obliquo habituque multo teneriore, quae varietas *Bryum imberbe* Dicksoni *fasc.* III. *p.* 5. et plerorumque auctorum esse videtur, mihique semper peristomio nudo occurrit. A *Barbula fallace* Hedwigii autem separare non sustinui, cum aliam varietatem inuenerim foliis qualia Dicksonus *Bryo imberbi* suo tribuit, operculo verò vt in *Barbula fallace* Hedwigii video, sicque linea nulla inter eas duci possit, quae verum limitem sistat. Timeo, ne Dicksonus species leuibus nimium de causis multiplicauerit. Variat 2. caulibus breuioribus, pedunculisque longissimis sescunciam et vltra metientibus.

11. B. *atlantica* trunco erecto subramoso; foliis laxis, linearibus planiusculis rectis; thecâ oblongo-ouata. Tab. VI. fig. 7. 174.

Germ. *Atlantisches Bartmoos.* Gall. *Barbule du mont Atlas.*

In monte Atlante habitat, vbi a Cel. *Desfontaines* lecta et mihi communicata est. Tempus florescentiae latet. Duratio perennis.

Truncus

Truncus ſimplex, at ſub apicem innouans, erecto-flexuoſus, tenuis, pallide luteolus, a baſi foliis veſtitus. Folia inferiora minima caetera laxe et quaſi triplici ſerie trunco circumpoſita, e baſi latiuscula linearia, lanceolata, anguſtiſſima, neruo viridi percurſa, humiditate patula, non vero recurvata, ſiccitate contorta, pallidiſſima, ex albido viridia, in infimis viridi, colore in luteolum abeunte. Perichaetialia latiora longioraque, etiam fasciculo donata. Pedunculus in trunco terminalis, erectus, ſolitarius, quinque ſex lineas longus, rubellus. Calyptra et operculum defuerunt. Theca euacuata oblongo-ouata, pallide fusca. Periſtoma nudum veſtigiis tamen ciliorum adhuc permanentibus genusque teſtantibus.

*Barbulae fallaci* proxima, at trunco ſimpliciori, foliis anguſtiſſimis minime recuruatis, coloreque omnium pallidiſſimo, vt et habitu gracillimo, differt. Plantula caeterum nitida et elegantia quadam praedita in congeneribus deficiente.

175. B. *Sauſſuriana* trunco ramoſiusculo; foliis ſubulato-lanceolatis; capſulae 12.
oblongae inclinatae operculo conico.

*Bryum* foliis ſubulato-lanceolatis, capſulâ inclinatâ, operculo conico. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1815. *Eiusd. Nom. pl. Helv. n.* 1815.

Germ. *Sauſſurianiſches Bartmoos.* Gall. *Barbule de Sauſſure.*

In monte *le Mole* Allobrogum ditionis a clar. *De Saussure* reperta eſt, Aeſtate capſulae vigebant. Vita procul dubio perennis.

Praecedentibus nempe *Barbulae vnguiculatae* et *fallaci* teſte Hallero ſimillima, ſed caule minus ramoſo, theca minori inclinata operculoque conico inſtructa datur, at capſula inclinata noſtram affatim diſtinguit. Cum alpigena ſit, ſpecies propria eſſe videtur, at huiusce tribus ſit nec ne, affirmare non auſim. Bona deſcriptio huius ſtirpis vt et icon deeſt.

176. B. *cirrhata* trunco erecto ramoſo, foliis lineari-lanceolatis capillaribus, 13
ſiccitate ſummopere tortilibus, capſulae erectae ſubcylindricae operculo longe acuminato.

*Dicranum cirrhatum. Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 783. phr. Hedw.

*Gymnostomum cirrhatum.* *Schrank. Baiers. fl. V.* II. *p.* 436.

*Leersia cirrhata* surculo ramoso; foliis lanceolatis, acutis; thecis oblongis, operculo acuminato, calyptris dimidiatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 902. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 455. — *Leyss. fl. Hal. n.* 1054. phr. Linn. *Mnium cirrhatum* foliis arefactione reuolutis. *Linna sp. pl. p.* 1576. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 700. *Linn. inn. meth. musc. p.* 564. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1056. 6. *Poll. pl. Pal. n.* 986. *fig.* 9. icon vix tolerabilis. *Linn. fl. Suec. n.* 975. *St. Isl. p.* 212. *Oed. fl. Dan. t.* 538. *fig.* 4. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 38. *All. fl. Ped. n.* 2442. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. V.* II. *p.* 119.

*Bryum cirrhatum.* *Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1331. *Laich. pl. Eur. p.* 480. phr. Wild. *B. cirrhatum* capsulis ouato oblongis; operculis acuminatis, foliis congestis, lanceolatis, patulis, capillaris, siccitate conuolutis. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 44. *B. cirrhatum* surculo ramoso, foliis linearibus siccitate contortis, capitulis erectis cuspidatis. *Neck. meth. musc. p.* 213. *B. cirrhatum* antheris erectis, foliis arefactione reuolutis. *Huds. fl. Angl. n.* 409 *α γ*. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 728. — *Bryum* cirrhatum et stellatum tenuioribus foliis. Dill. musc. p. 379. t. 48 fig. 42.

*Hypnum cirrhatum* foliis capillaceis, congestis, crispescentibus; capsulis ouato-cylindricis, breuissime ciliatis. *Weiss. Crypt. Gött. p* 207. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1786.

*Luida.* *Adans. fam. pl. V.* II. *p* 492.

*Muscus* capillaceus, minimus, muralis, stellatus. *Vaill. Bot. Par. p.* 130. *t.* 24. *fig.* 7.? — *Mor. hist. Ox. P.* III. *p.* 631. *t.* 7. *fig.* 19.

Germ. *Lockiges Bartmoor.* *Krausblätterigtes. Sternmoos Panz.* Gall. *Barbule frisée.* *Mnie crépé. La Mark.* Angl. *Frizzled Bryum. Dill.* *Stat-topp'd frizzled Bryum. Lightf.*

In tectis stramineis pagorum, ad sepes, in syluis alpinis etiam et subalpinis ad terram vdam saxaque madida per totam frere Europam et in Islandia habitat. Martio, Aprili capsulae vigent. Duratio perennis.

Truncus

Truncus erectus, semuncialis et vltra, inferne nigricans, superne ramosus, e luteo viridis. Folia angustissima, lineari-lanceolata, et fere capillaria, carinata, margine vndulato, e luteo viridia, arefactione tortilia. Perichaetialia caeteris similia, at minus reuoluta. Pedunculus terminalis, erectus, a quatuor ad octo lineas longus, e flauicante rubellus, ac splendens. Calyptra lateraliter fissilis, subulata, alba. Theca erecta, longe ouata, subcylindrica, e viridi flauicans. Operculum e basi conuexa longe acuminatum, rubellum. Cilia rufescentia, breuiora quam in congeneribus plerisque.

177. B. *conuoluta* trunco ramoso; foliis caulinis lanceolato-carinatis; perichaetialibus in cylindrum conuolutis; capsulae erectae subarcuatae operculo oblongo acuto. 14.

*Barbula conuoluta* foliis communibus lanceolatis, perigonialibus obtusis in cylindrum conuolutis. *Hedw. musc. frond. V.* I. *p.* 86. *t.* 32. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 794. *Baumg. fl. Lips. n.* 1260. excluso Linnaei Synonymo. — *Barbula setacea. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 92.

*Tortula conuoluta. Schrad. sp. fl. Germ. p.* 66.

*Mnium setaceum. Poll. pl. Pal. n.* 985. *fig.* 5. *Ehr. Hann. Mag.* 1780. *p.* 235. *Hopp. fl. Ger. p.* 207. *Plan. Ind. Erf. p.* 256. *Mattusch. St. Sil. n.* 1000. *Roth. fl. Germ. V.* I. *p.* 475. *Neck. fl. Gallo-Belg. V.* II. *p.* 565. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 38. *Dein. Bot. V.* I. *p.* 389. *Ibid. V.* III. *p.* 382. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1057. 21. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. V.* II. *p.* 198. vbique phrasi Synonymoque Linnaeanis exclusis cum ad sequentem pertineant.

*Bryum setaceum. Huds. fl. Angl. p.* 409. *Lightf. fl. Scot. V.* II. *p.* 729. phrasi Linnaeana exclusa. *B. setaceum* seta capsulifera subterminali, tuberculo setarum foliolis tecto. *Neck. meth. musc. p.* 212. — *Bryum conuolutum* capsulis erectis, oblongis, barbatis, foliis lanceolatis, perichaetio cylindrico. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 6. *Eiusd. hort. sicc. Brit. fasc.* I. 20. *B. conuolutum. Gmel. Syst. Nat. V.* II. *p.* 1336. *Laich. pl. Europ. p.* 484. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 43. phr. Hedw. — *Bryum* stellare, nitidum, pallidum, capsulis tenuissimis. *Dill. musc. p.* 382. *t.* 48. *fig.* 44. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 770. *n.* 14.

*Hypnum setaceum.* *Weiss. Crypt. Gött. p.* 206. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 778. phr. Hall. — *Hypnum* cauliculis teretibus, foliis lanceolatis repandis, capsulis erectis, cylindricis, aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1783. — *Mor. hist. Ox. P.* III, *p.* 629. *t.* 6. *fig.* 12. *Tourn. Inst. p.* 552.

*Luida.* *Adans. fam. Plant. V.* II. *p.* 492.

Germ. *Zusammengerolltes Bartmoos.* *Borstenförmiges Sternmoos.* Panz. Gall. *Barbule roulee.* *Mnie setacé.* *La Mark.* Angl. *Pale star - topp'd Bryum.* *Pale Bryum.* *Hudson.*

Ad aggeres et fossas, in muris, ericetis, sylvis (etiam quamuis rarius) Angliae, Scotiae, Germaniae, Galliae prope Lugdunum et Toulonem vbi Commersonius legit, Heluetiae in toto tractu Lemanensi etc. habitat, densis caespitibus humum saxaque vestiens. Hedwigius illam omni tempore florere suspicatur, at Februario et Martio capsulas maturat. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramosus, quatuor et octo lineas altus. Folia inferiore angusta, lanceolato-carinata, laxius disposita, lurida, superiora longiora laxioraque stellulam efformantia, laetius viridia, sic fasciculo dilutiori validiusculo instructa siccitate contorta. Perichaetialia quatuor quinque numero, caeteris maiora, obtusa, exfasciculata, circa vaginam oblongam conuoluta. Pedunculi e trunci ramorumque annotinorum apice erecti, subvnciales (Dillenius sescunciales habet) primum virides, postea dilute fusci, graciles tempestateque sicca tortiles. Calyptra tenuissima, fusca, lateraliter fissa. Theca erecta, subarcuata, viridis, maturitate liuido-fusca. Operculum longum, subulatum, croceum vel fuscum.

Hallerus et Weissius folia pilo terminata dicunt; Hedwigius mente negat vt ex exemplaribus oculis meis subiectis video, ita vt crederes illos non eandem speciem descripsisse. Vterque tamen perichaetium illud notabile, qua stirps nostra distinguitur, obseruauerunt. Sic etenim Hallerus, "setae ex euidentissimis vaginis.„ Hinc nullum est dubium, quin eadem sit species auu paulo negligenties obseruata, aut forte, quod tamen vix credam, pro soli natura varians foliisque piliferis aliquando ludens.

Icon Hedwigiana Dillenianae multum absimiles.

? 15. B. *setacea* trunco ramoso; foliis setaceis rigidis; operculo filiformi, capsulae erectae cylindricae longitudine 178.

*Bryum*

*Bryum setaceum* capsulis erectis oblongo-subulatis; operculis filiformibus longitudine fere capsularum. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 43.

*Mnium setaceum* antheris erectis, operculis filiformibus longitudine antherarum. *Linn. fl. Suec. p.* 974. *Spec. pl. p.* 1575. *Syst. Nat. V.* II. *p.* 700. *Syst. Veg. p.* 946. *Linn. iun. meth. musc. p.* 366. *St. Isl. p.* 215. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1204.

Germ. *Borstenartiges Barthmoos.* Gall. *Barbule setacée.*

In Sueciâ et Islandiâ habitat. In Germaniâ etiam nuperrime repertam dicunt. Tempus florescentiae vernum. Duratio perennis.

Truncus breuiusculus, innouationibus ramosus. Folia setacea, rigida, perichaetialia lanceolata; pedunculus erectus, terminalis; flexuosus, atropurpureus; calyptra angusta, longissima, capsula erecta, cylindrica, liuida; operculum filiforme; longissimum, tenuissimum.

Planta a praecedente distinctissima auctore Dicksono, qui eam in ipsius Linnaei herbario vidit. Linnaeus autem Dillenii icone male adductâ omnes alios Botanicos in errorem induxit, qui *Bryum* 44 Dillenii nobis *Barbulam conuolutam*, stirpem vulgatissimam, *Mnii setacei* multo rarioris plantae nomine salutauerunt. Plantam suam autem Linnaeus ita describit: „Caules „erecti, breuissimi. Pedunculi atro-purpurei, flexuosi. Antherae cylindri-„cae, liuidae; Opercula et calyptrae filiformes, longiores et angustiores quam in reliquis „ *Linn. sp. pl. p.* 1575. Ex hac descriptione quamuis aequo breuiore et incompletâ colligere fas est, stirpem Linnaeanam reipsâ distinctam esse a Dilleniana, quae perichaetio suo adeo insignis est, ut Linnaeus certe de eo mentionem fecisset, si plata, quam prae oculis habebat tali fuisset instructa. Praeterea folia in praecedente latiora mollioraque, in hâc vero, teste Dicksono, setacea sunt atque rigida. Caeterum priori capsulae et operculi formâ pedunculique flexuositate adeo similis est, vt cum eâ facile confundi potuerit et ad genus idem sit reducenda, dubiis tamen remanentibus.

Nulla huius stirpis icon existit, a Dicksono autoptâ nobis expectanda.

*Sedis incertae.*

179. B. *Schreberi* trunco humili; foliis e basi dilatata subulatis, vndulatis, siccitate tortilibus; capsulae obliquae operculo conico. 16

*Barbula mutabilis. Baumg. fl. Lips. n.* 1265. phr. Schreb. — *Barbula crispa. Hedw. fund. musc. V.* II. *p.* 92.

*Bryum*

*Bryum crispum* capſulis obliquis, foliis ſubulatis, baſi dilatatis, vndulatis, demum tortilibus, cauliculis erectis. *Schreb. Spic. fl. Lips.* p. 79.

Germ. *Schrebers Bartmoos.* Gall. *Barbule de Schreber.*

Ad foſſas prope Lipſiam reperta eſt. Rarius floret. Plura neſcimus. Schreberus hanc ſpeciem ſolus vidit.

„Cauliculi humiles, vix tertiam pollicis aequantes partem, foliis e „baſi lata fere ſubrotunda, vndulata ſubulatis, acutis, per exſiccationem cris„patis laxius veſtiti. Setae longiuſculae, virides baſi rubentes. Capſula ob„liqua altero latere coarctata; Operculum conicum, acuminatum, capſula „paulo minus, rubellum.„ *Schreb. loc. cit.*

Hanc ſpeciem Barbulis adnumerandam eſſe Hedwigius loco citato monet.

? **B.** *acuminata* trunco caulescente; foliis linearibus; capſulae cylindricae erectae operculo ſubulato. 180.

*Bryum acuminatum* capſulis cylindricis erectis, ſubulatis, ſurculis caulescentibus caespitoſis, foliis linearibus. *Swarz. Prodr.* p. 139. *Gmel. Syſt. Nat. V.* II. p. 1333.

Germ. *Scharfblättriges Bartmoos.* Gall. *Barbule aiguë.*

In Iamaica caespitoſe habitat. Plura deſiderantur.

Swarzius ſolus hanc ſpeciem vidit, et definiuit; nemo deſcripſit iconemue dedit. An huiusce tribus?

Hoc genus cum praecedete forte coniungendum eſſet, cum vtriusque caracteres ſpecifici non ſatis certi conſtantesue ſint. Sic *Tortula muralis*, ipſo Hedwigio in litteris monente, potius ad *Barbulam* pertinet. Hedwigiana genera tamen ſeruanda eſſe exiſtimo, vsquedum obſeruationibus melius inſtituris certiores fiamus, quaenam tollenda ſint, et quaenam retinenda?

# EXPLICATIO FIGURARUM.

## *Tabula I.*

FIGURA 1. Capſula *Phasci patentis* cum pedunculo et vaginulâ.

FIGURA 2. Capſula *Sphagni cymbifolii* deoperculata, cum calyptrae abruptae parte inferiori et foliis perichaetialibus.

FIGURA 3. Capſula *Hedwigiae ciliatae* cum pedunculo et vaginulâ.
- *a*) Theca periſtomate nudo.
- *b*) Operculum,

FIGURA 4. Capſula *Hedwigiae aquaticae* cum pedunculo et vaginulâ.
- *a*) Theca periſtomate nudo.
- *b*) Operculum.

FIGURA 5. Capſula *Gymnoſtomi truncati* cum pedunculo et vaginulâ.
- *a*) Theca periſtomate nudo.
- *b*) Operculum.

FIGURA 6. Capſula *Tetraphidis pellucidae* deoperculata cum periſtomate quadridentato et parte pedunculi.

FIGURA 7. Capſula *Octoblephari albidi* cum particulâ pedunculi.
- *a*) Theca periſtomate octodentato.
- *b*) Operculum.

FIGURA 8. Specimen *Leerſiae lanceolatae* capſulis duabus inſtructum.
- *a*) Theca deoperculata, periſtomate ſedecies dentato, pedunculata.
- *b*) Theca operculo inſtructa, pedunculata.

FIGURA 9. Capſula *Pterigynandri filiformis* cum parte pedunculi.
- *a*) Thecae periſtomate ſedecies dentato.
- *b*) Operculum.
- *c*) Pars periſtomatis dentibus quinque inſtructa ad augmentum maximum.

## Tabula II.

FIGURA 10. Capſula *Grimmiae apocarpae* deoperculata, periſtomate ſedecies dentato.

FIGURA 11. Capſula *Weisſiae nigritae* deoperculata, pedunculata.
- *a*) Theca periſtomate ſedecies dentato.
- *b*) Pars eiusdem capſulae anterior ad augmentum maius, periſtomatis dentibus omnibus conſpicuis.

FIGURA 12. Capſula *Polytrichi hercynici* cum particula pedunculi.
- *a*) Theca periſtomate 32 dentato.
- *b*) Operculum

FIGURA 13. Capſula *Sphagni vrceolati* cum apophyſi et particulâ pedunculi.
- *a*) Theca periſtomate dentium paribus octo.
- *b*) Operculum.

FIGURA 14. Capſula *Didymodi puſilli* cum parte pedunculi deoperculata, periſtomate dentibus paribus ſedecim.

FIGURA 15. Capſula *Swarziae trifariae* cum parte pedunculi.
- *a*) Theca periſtomate dentibus paribus ſedecim.
- *b*) Operculum.
- *c*) Thecae pars ſuperior cum periſtomate ad augmentum maius.

FIGURA 16. Capſula *Trichoſtomi heteroſtichi* cum pedunculi particulâ.
- *a*) Theca periſtomate dentibus ſedecim geminis.
- *b*) Operculum.
- *c*) Thecae pars anterior ad augmentum maius cum dentibus tribus geminis.

FIGURA 17. Capſula *Fiſſidentis bryoidis* cum particulâ pedunculi.
- *a*) Theca periſtomate dentibus ſedecim bifidis.
- *b*) Operculum.
- *c*) Periſtomatis dens vnus ad augmentum maius.

## Tabula III.

FIGURA 18. Capſula *Dicrani heteromalli* cum pedunculi particulâ.
- *a*) Theca ad augmentum maximum periſtomate dentibus ſedecim bifidis.
- *b*) Operculum ad idem augmentum.

FIGU-

FIGURA 19. Capſula *Barbulae rigidae* cum pedunculo, deoperculata.

*a*) Theca periſtomate ciliis contortis.

*b*) Thecae pars ſuperior cum periſtomate ad augmentum maximum.

FIGURA 20. Capſula *Tortulae muralis* cum pedunculi particulâ.

*a*) Theca periſtomate ciliis contortis.

*b*) Thecae pars ſuperior cum periſtomate ad augmentum maius.

*c*) Operculum.

FIGURA 21. Capſula *Neckerae vndulatae.*

*a*) Theca operculo inſtructa cum pedicello, vaginula, et foliis nonnullis perichaetialibus.

*b*) Thecae pars ſuperior cum periſtomate compoſito, externo e dentibus ſedecim conſtante, inter quos cilia ſedecim periſtomatis interni cernuntur.

FIGURA 22. Capſula *Orthotrichi ſtriati.*

*a*) Theca ad augmentum maximum cum pedicello et vaginulâ; dentibus ſedecim periſtomatis externi, ciliisque totidem interni partim viſibilibus.

*b*) Theca eadem augmento minore operculo et calyptra inſtructa.

FIGURA 23. Capſula *Leskiae attenuatae* deoperculata cum parte pedunculi minimâ.

*a*) Theca periſtomate compoſito dentibus externi ſedecim, totidemque ciliis interni vniformibus baſi membranaceâ connexis.

*b*) Thecae pars ſuperior ſiſtens tres dentes periſtomatis externi, ciliaque tria interni.

FIGURA 24. Capſula *Hypni spiniformis.*

*a*) Theca operculo et pedunculi parte inſtructa.

*b*) Thecae pars ſuperior ad augmentum maximum ſiſtens periſtomatis exterioris dentem vnum caeteris truncatis, et periſtoma interius e membrana carinata conſtans in cilia difformia productâ.

FIGURA 25. Capſula *Bryi delicatuli*, deoperculata cum pedunculi parte.

a) Theca cum periſtomate duplici, externi dentibus ſedecim reflexis, interni membranâ carinatâ in cilia difformia productâ.

b) Eiusdem thecae pars ſuperior ad augmentum maximum ſiſtens dentes tres periſtomatis externi truncatos et periſtomatis interioris cilia difformia, quorum maiora foraminibus nonnullis pertuſa videntur.

## *Tabula IV.*

FIGURA 26. Capſula *Mnii crudi.*

a) Theca operculo et parte pedunculi inſtructa.

b) Eiusdem pars ſuperior cum periſtomate compoſito dentibus tantum ſeptem periſtomatis externi viſibilibus, totidemque membranae carinatae proceſſibus perforatis, ciliis ſimplicibus intermixtis.

FIGURA 27. Capſula *Koelreuterae hygrometricae* cum pedunculi intorti parte breuiſſimâ deoperculatâ.

a) Theca ad augmentum magnum cum periſtomate externo, cuius dentes ſedecim apice cohaerentes internum obvelant.

b) Periſtomatis externi dens vnus ad augmentum maius.

c) Periſtoma internum cum ſedecim ſuis ciliis.

FIGURA 28. Capſula *Weberae nutantis* cum particula pedunculi.

a) Theca cum periſtomate compoſito, periſtomatis externi dentibus ſedecim reflexiusculis; interni ciliis e membrana carinata conniuentibus.

b) Operculum.

c) Periſtomatis externi dentes tres ad augmentum maius.

d) Periſtomatis interni pars productionibus difformibus e membrana conſpicuis.

FIGURA 29. Capſula *Bartramiae Hallerianae* deoperculata cum parte pedunculi.

a) Theca cum periſtomate dentibus ſedecim externi conniventibus et internum obtegentibus.

b) Thecae pars ſuperior periſtoma internum ſiſtens quod e membrana plicato-carinata, apertura absque ciliis conſtat.

FIGU-

FIGURA 30. Capſula *Pohliae elongatae.*

a) Theca operculo, apophyſi et pedunculi particulâ inſtructa.

b) Thecae pars anterior cum dentibus ſedecim periſtomatis externi et membranâ interni ſedecies denticulatâ omnino fere viſibilibus.

FIGURA 31. Capſula *Buxbaumiae aphyllae* deoperculata cum periſtomatis externi dentibus ſedecim obtuſis membranâque plicata interni partim viſibilibus.

FIGURA 32. Capſula *Timmiae polytrichoidis* cum pedunculi particulâ.

a) Theca cum periſtomatis externi dentibus ſedecim partim viſibilibus.

b) Operculum.

c) Periſtomatis externi dens vnus ad maius augmentum.

FIGURA 33. Capſula *Fontinalis falcatae* deoperculata cum pedunculi parte.

a) Theca cum dentibus ſedecim periſtomatis externi, et interno reticulato conico partim viſibilibus.

b) Eiusdem pars ſuperior ad augmentum maius.

FIGURA 34. Capſula *Meeſiae longiſetae* cum pedunculi particula.

a) Theca cum periſtomate compoſito, periſtomatis externi dentibus ſedecim curtis obtuſis et membranae internum conſtituentis totidem productionibus conniuentibus reticulatis partim viſibilibus.

b) Operculum.

c) Thecae pars ſuperior ad augmentum maius.

## *Tabula V.*

FIGURA 1. *Sphagnum Magellanicum* naturali magnitudine.

a) Foliolum lente auctum.

FIGURA 2. *Spagnum condenſatum* naturali magnitudine.

a) Foliolum lente auctum.

FIGURA 3. *Sphagnum Javense* naturali magnitudine.

a) Foliolum lente auctum.

FIGURA 4. *Pterigynandrum catenulatum* lente auctum.

a) Eiusdem ramulus naturali magnitudine.

b) Folium lente auctum.

FIGURA 5. *Polytrichum magellanicum* nat. magn.
a) Folium lente auctum.

FIGURA 6. *Polytrichum dendroides* nat. magn.
a) Folium in ſtatu humido.
b) Folium in ſtatu ſicco.

## *Tabula VI.*

FIGURA 1. *Pterigynandrum algirianum* lente auctum.
a) Idem nat. magn.
b) Folium lente auctum.

FIGURA 2. *Pterigynandrum aureum* nat. magn.
a) Folium lente auctum.

FIGURA 3. *Splachnum magellanicum.* nat. magn.
a) Folium lente auctum.

FIGURA 4. *Fontinalis minor* Vaillantii nat magn.
a) Folium lente auctum.

FIGURA 5. *Fisſidens Nouae Hollandiae* lente auctum.
a) Idem natur. magn.
b) Folium lente auctum.

FIGURA 6. *Dicranum Billarderii* nat. magn.
b) Folium lente auctum.

FIGURA 7. *Barbula Atlantica* lente aucta.
a) Eadem nat. magn.
a) Folium lente auctum.

GENE-

## GENERUM SPECIERUMQUE VNA CUM SYNONYMIS INDEX *).



*ciliare*

*) Nomina, typis vulgaribus expreſſa, ſunt noſtra ſpecifica, genuina; italicis vero ſunt aliorum auctorum nomina aut ſpuria aut obſoleta.

*ſtellatum*

Hyp-

 *subu-*

*ramo-*

*SILUSIAE,*
*stanno Caroli Gottlob Hoffmanni.*

## ADDENDA ET EMENDANDA.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pagina | 9 | linea | 18 | occurret *lege* occurrit. |
| — | 11 | — | 15 | post Lipsiam *adde* Jenam. |
| — | 12 | — | 9 | post *Georgenthal adde* in syluá *Kraneberg* prope Gotham. |
| — | 19 | — | 23 | Dueroz *l.* Ducroz. |
| — | 23 | — | 7 | erectis *l.* ericetis. |
| — | 24 | — | 8 | A celeb. *Porson* nuper meliora edoctus sum mihi affirmante *Sphagnum tenellum* Hercyniae a meá varietate ex Insulá Bourbonis allatâ omnino diuersum esse et peculiarem speciem procul dubio sistere. |
| — | ib. | — | 13 | *post* optusiusculis *adde* Tab. V. fig. 1. |
| — | ib. | — | 27 | del. Tab. V. fig. 1. |
| — | 25 | — | 30 | namis *l.* ramis. |
| — | 27 | — | 24 | plurimis in *l.* in plurimis. |
| — | 33 | — | 5 | Halia *l.* Italia. |
| — | 59 | — | 23 | puluinetum *l* puluinatum. |
| — | 65 | — | 7 | pro *l* quo ib. 20. Tab. IV. *l.* Tab. VI. |
| — | ib. | — | 26 | surculis *l.* surculus. |
| — | 77 | — | 5 | composita *l.* composito. |
| — | ib. | — | 10 | *post* obtuso *adde* Hedw. musc. frond. V. III. p. 83. t. 34. A. |
| — | 81 | — | 10 | *post* agglutinatis *adde* Tab. II. fig. 12. |
| — | 86 | — | 31 | calyptra *l.* calyptrae. |
| — | 80 | — | 21 | III. *l.* II. |
| — | 98 | — | 32 | vniformis *l.* vrniformis. |
| — | 100 | — | 20 | Turae *l.* Jurae. |
| — | 102 | — | 12 | tamea *l.* ramea ib. 17. latior *l.* laetior. |
| — | 106 | — | 10 | Froelichian. *l.* Froelichien. ib. 24. *post* tamen *adde* plantam. |
| — | 108 | — | 19 | retrèce *l.* retréci. |
| — | 114 | — | 22 | laganiformi *l.* lageniformi. |
| — | 119 | — | 19 | perchée *l* penchée. |
| — | 127 | — | 7 | alto *l.* albo. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pagina 135 | linea | 30 | *Fontinaloides* l. *Fontinaloidis.* ib. Tab. III. *l.* Tab. VI. |
| — 136 | — | 15 | tantae *l.* tanti ib. 17. alias *l.* alios. |
| — 137 | — | 9 | nullo *l.* nulla. |
| — 151 | — | 21 | mihi. *l.* mea. |
| — 152 | — | 29 | nostra *l.* nostram. |
| — 158 | — | 32 | *pancil* l. *pencil.* |
| — 160 | — | 13 — 14 | *adde Bryum flagellare* capsulis erectiusculis sub cylindricis, denticulatis, surculis ramosis subflexuosis foliis subulatis, canaliculatis, secundis. *Dicks. fasc. III. pl. Crypt. p.* 6. *Hoffm. Deut. fl. V. II. p.* 37. |
| — ib. | — | 26 | Quia *l* quin. |
| — 163 | — | 3 | *aiguillaire* l. *aiguillare.* |
| — 173 | — | 25 | obtuse *l.* obtusa. |
| — 176 | — | 3 | tâches *l.* lâches. |
| — 183 | — | 25 | lanceolata- *l.* lanceolato- |

I







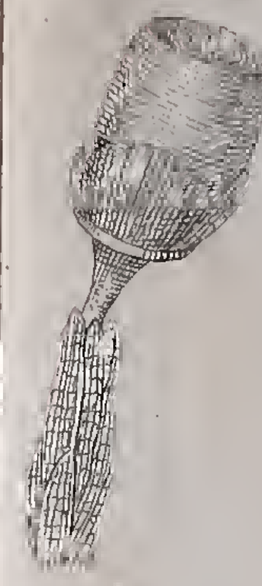


























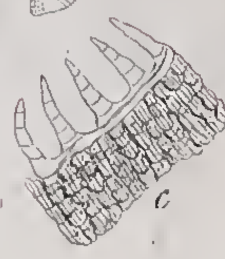






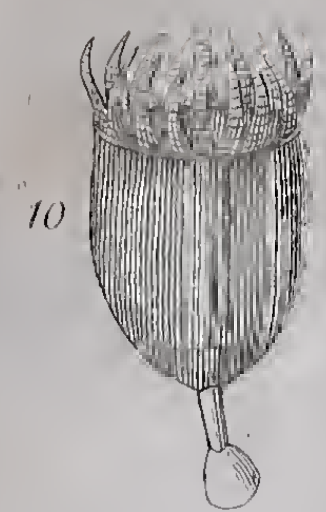


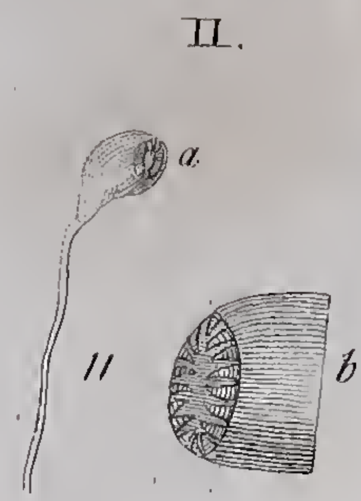






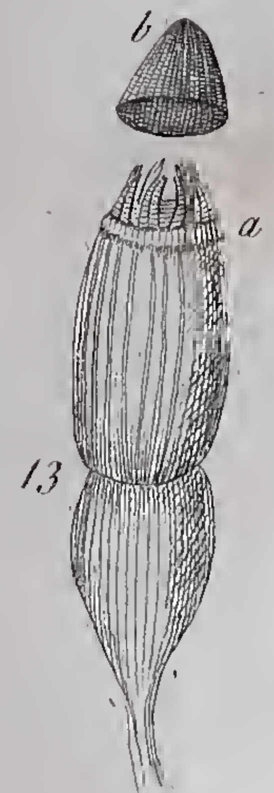

II.

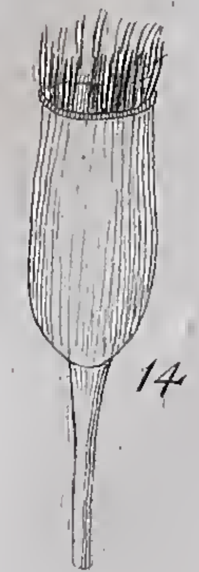


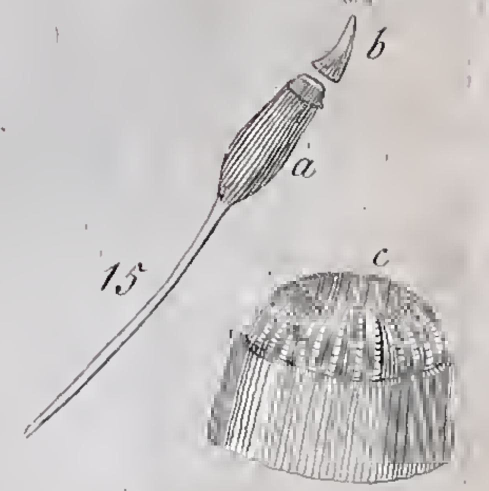



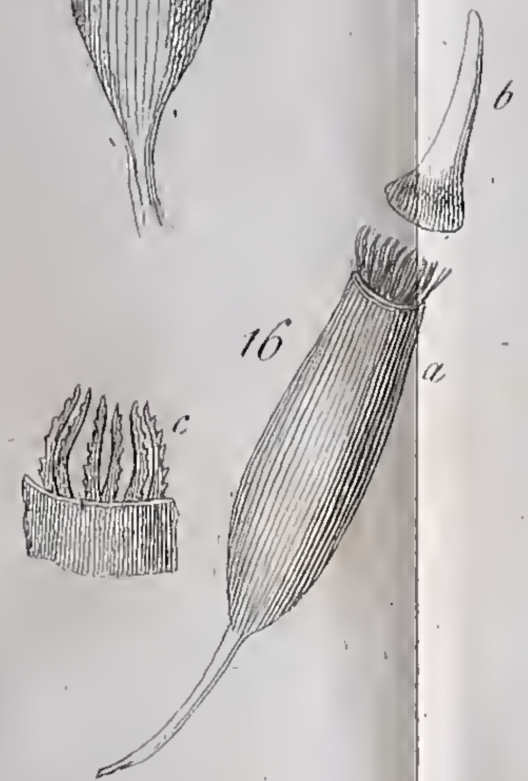


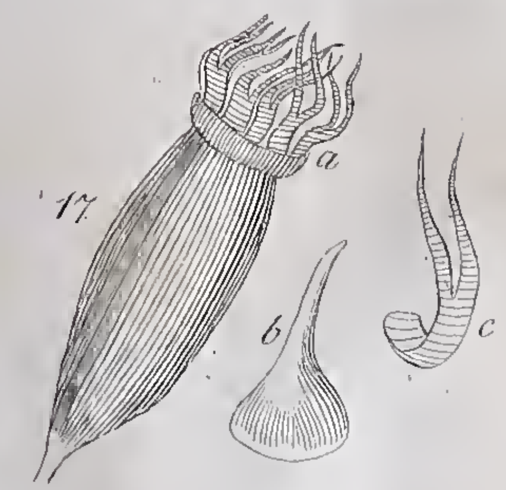




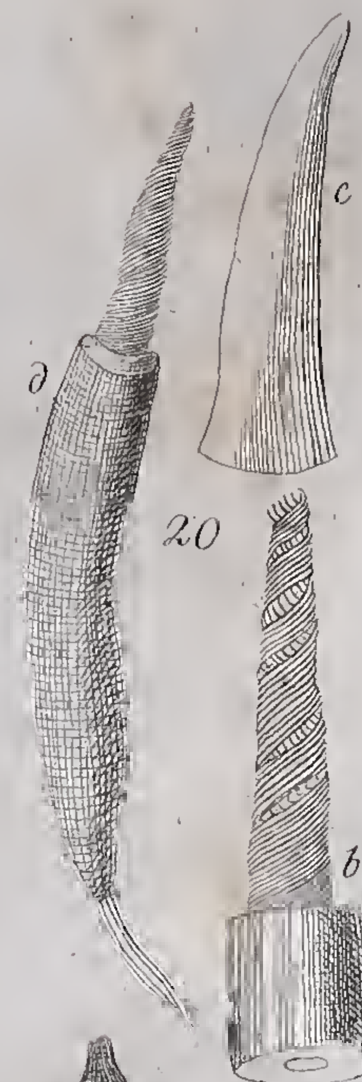



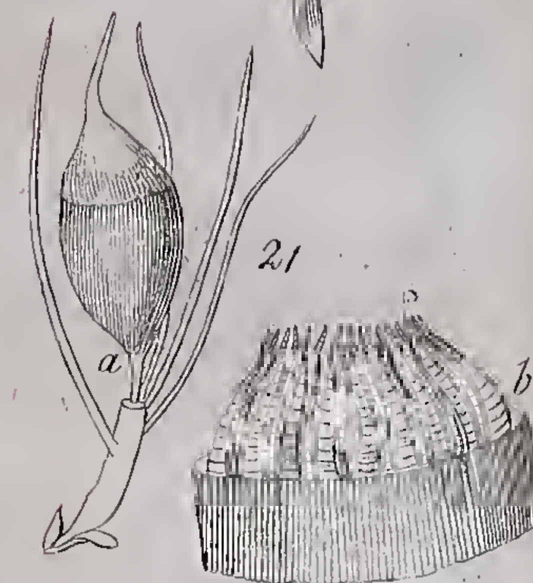
III.

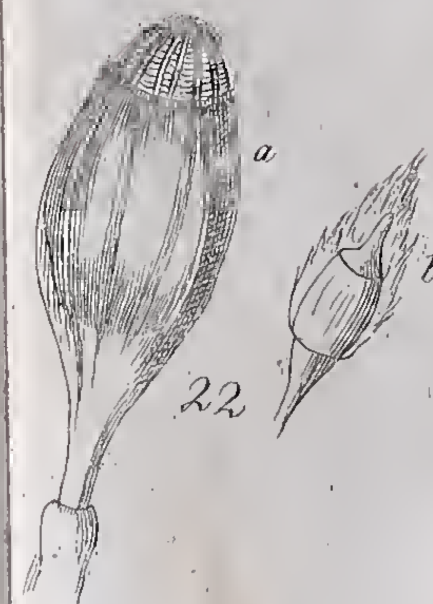






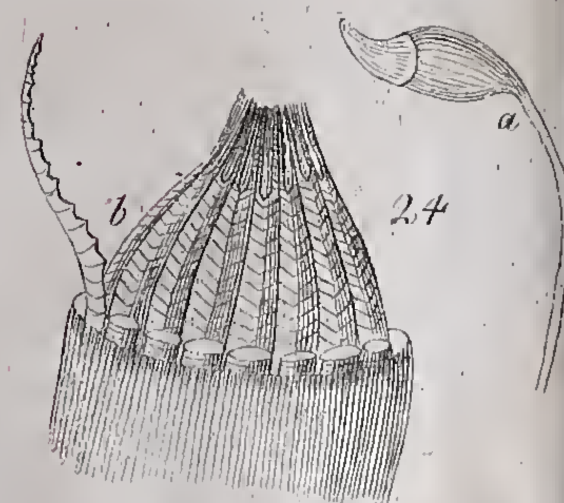


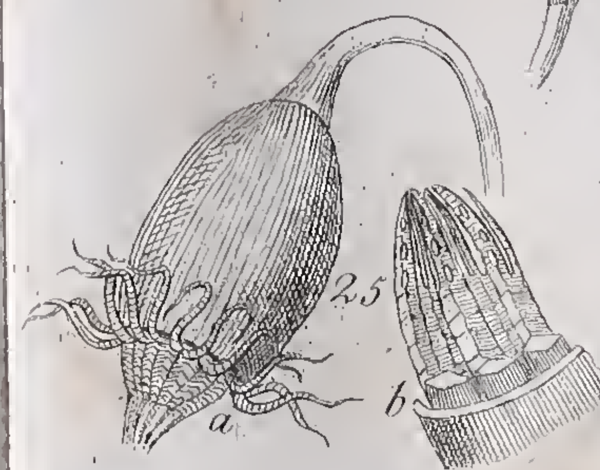










IV.
26
27
28
29
30
31
32
33
34


Tab.V.
1.
1.a
2.
2.a
3.
3.a
4.
4.a
4.b
5.
5.a
6.
6.a
6.b



Tab. VI.
7b
7.
7a
10.
11.
12
12a
8.
8a
11b
13.
13b
9.
13a
11a
9a
Autor del.

# MUSCOLOGIA RECENTIORUM

SEV

## ANALYSIS, HISTORIA

ET

## DESCRIPTIO METHODICA

OMNIVM MVSCORVM FRONDOSORVM HVCVSQVE COGNITORVM AD NORMAM HEDWIGII

A

SAM. EL. BRIDEL.

---

- - - *Nihil est quod non mortalibus afferat vsum*

PETRON. FRAGM

---

*Tom. II.*

*Pars II.*

Cum tabulis sex aeneis.

---

GOTHAE
APVD CAROLVM GVIL. ETTINGERVM
PARISIIS
APVD BARROIS IVNIOREM
MDCCCI.

# MUSCOLOGIA RECENTIORUM

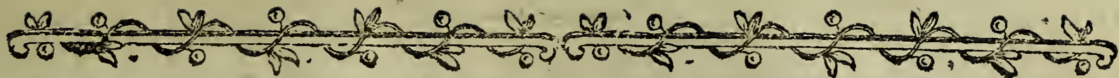
---

*Tom. III.*

ANTONIO LAURENTIO DE IUSSIEU

VIRO OPTIMO MAXIMO

*SAM. EL. BRIDEL.*



# PRAELOQVIVM.

*Cum Muscorum ſcientia quotannis tanta incrementa capeſſat, vt illud ſtudium nec vnius hominis nec vnius ſit aetatis, minime mirum eſt, opera quibus haec ſtirpium familia pertractatur tot mendis, vitiis lacunisque laborare, vt non aliter, quam continuis caſtigationibus, emendationibus et ſupplementis hunc perfectionis gradum adipisci queant, quo vtilia, commoda taliaque fiant, vt peritiores Botanici illa euoluere non de-*

*dignen-*

*dignentur. Hoc certe iam perſpexi, cum Muscorum hiſtoriam ſcribere adgreſſus ſum, nec me euentus fefellit. Nam a quo primum Muscologiae Volumen, anno nempe* 1797, *in lucem edidi, ad hunc iamiam ad ſuum finem vergentem annum (quo quadriennio nullum certe in Botanicis faſtis clarius exſtat cum numero tum pondere virorum, qui cryptogamicis plantis perſcrutandis operam dederunt) muscorum frondoſorum ſpecies ad numerum fere duplum excreuerunt. Dickson et Smith in Anglia, Swarz in Suecia et America ſeptemtrionali, Schrader, Persoon etc. in Hercynia, Starke et Seliger in Sileſia, Flörke, Hoppe, Schwägrichen etc. in Auſtriae et Bauariae Alpibus, Schleicher in Helueticis, alii in aliis regionibus nouas ſpecies nec paucas detexerunt, ne de Hedwigii ſcientiae patris, citius vita defuncti, omnibus bonis doctisque diu flebilis, cuiusque memoriam ſancta pietate ob eximiam illius erga me beneuolentiam in aeternum colam, magno opere omnes muscorum frondoſorum ei cognitas ſpecies ſiſtente moxque euulgando taceam. Nuperius etiam nonnullae muscorum familiae monographiis illuſtratae ſunt: Sic Archibald Menzies nouam Polytrichorum claſſificationem cum emendationibus incrementisque non paucis, in Linneanae ſocietatis aduerſariis Tom. IV, haud infeliciter tentauit.*

*Nec*

*Nec ipſa generum nomina a nobis admiſſa intacta remanſere; ipſeque horum nominum auctor Hedwigius plurima, cum ſua iam dudum aliis ſtirpibus adſcripta eſſent, commutauit; ſic pro Hedwigia Anyctangium recepit, pro Swarzia Synontodium, pro Leerſia Encalyptam, pro Koelreutera Funariam; imo et nouum genus, nempe Arrhinopterum Bryo proximum, vnam tantum ſpeciem, nempe Bryum heteropterum Dill. t. XLV. f.* 11. *continens, condidit. Quin et Hedwigianam methodum, quam, vt omnium luculentiſſimam et commodiſſimam, ſecutus ſum, magni nominis aduerſarii impugnauerunt, aut emendare tentauerunt, praeſertim Wildenouius, qui in Iourn. Bot. Schrad. v. II.* 1 *St.* 1799. *p.* 1—19. *aliam e ſolo periſtomate deſumtam propoſuit, ſed, tanti viri pace, vix admittendam, cum genera certe diſtinctiſſima et quae non aliter quam periſtomatis ſtructura conueniunt, ex. gr. Hypnum et Mnium, Weissia et Pterigynandrum hac methodo in vnum coalescant, in magnum ſcientiae detrimentum tanta ſpecierum in vno genere coaceruatarum, quamuis habitu ac viuendi et ſeſe propagandi ratione diuerſiſſimarum mole ſummopere labefactae. Equidem Hedwigianam methodum omni vitio carere, quis pronuntiare auſit? Ipſe in verba magiſtri iurare non ſolitus, quantum eius characteres e floris*

*forma desumti incerti, imo et naturae obseruationibusque saepe repugnantes sint, in huiusce operis volumine primo p.* 125 *et* 126 *declaraui, emendationesque p.* 127 *proposui, quarum ope Hedwigianae methodi vitia tolli, generibus naturalibus tamen intemeratis, et tirones absque hâc aerumnosâ et saepe sine successu tentandâ floris inuestigatione ad muscorum cognitionem certo tramite deduci queant. Sed et has et alias forte proponendas emendationes ita instituendas puto, vt genera iusto pauciora non euadant, ne muscorum disciplina tam egregie Hedwigii laboribus adornata ac stabilita in pristinum chaos relabatur. Persuasum insuper habeo, nobis multas obseruationes ad Muscologiae aedificium perstruendum necessarias adhuc deesse. Fundamentum quidem positum est; sed quot lacunae adhuc in ipso aedificio exstant! Quot species in regionibus hucusque ab Europaeis aut saltem ab obseruatoribus non lustratis, ex. gr. in Nouae Hollandiae vastis solitudinibus, in Americae meridionalis, vnde tamen acerrimum indefatigatissimumque totius naturae inuestigatorem omnique laude superiorem Humboldtium magnam cryptogamicarum stirpium praesertim muscorum frondosorum copiam relaturum speramus, immensis tractibus; in Aegypti nunc nostratibus magis peruiae, Arabiae et Syriae montibus iamiam, si Gallorum audaciam fortuna iuuet, a Bo-*

*tano-*

*tanophilis ſecure perluſtrandis, nobis ignotae latitant; quae ſi nobis innotescerent, lacunae multae explerentur dubiaque non pauca tollerentur. Vtvt ſit, nobis interea ſufficiat, in muscorum floris in his terminalis in illis lateralis ſitu, et in periſtomatis ſtructura filum Ariadneum habere, cuius ope in hac caliginoſa via incedere licet, donec lux amplior fiat, quam tempus, conſtantia et obſeruatio certe praebebunt, quam exſpectando ſpeciebus accurate deſcribendis, rite determinandis et ſi nouae fuerint iconibus bonis illuſtrandis opera noſtra praeprimis impendatur. Haec etenim, quaecumque fuerint ſcientiae fata, remanebunt et poſterorum Muscologiae cultorum gratam erga nos mentem laudesque nobis lucrabuntur. Hinc omnes, quas muscorum methodus hoc quadriennio experta eſt, innouationes, vtpote leuioris momenti, negligens, iter inſtitutum Hedwigii veſtigia premens pergere et in tertio hoc Muscologiae volumine totam Hypnorum familiam, ad quam Leskia, Neckera et Ortotrichum accedunt, abſoluere ſuscepi. Equidem multas nouas ſpecies praeſertim Swarzianas tantum indicare potui, cum nec deſcriptione hucusque gaudeant, nec illarum compos fieri potuerim: at in Hedwigii opere poſthumo illuſtriſſimi et amiciſſimi Schwägrichen ſic de re herbaria optime merentis induſtria et Ioannis Ambroſii Barth Lipſ. Bibliopolae ſumtibus iamiam in*

*lucem*

*lucem edendo omnes occurrent, et in ſupplementum, quod quartum vltimumque huiusce operis volumen excipiet quodque omnes a nobis aut praeteruiſas aut nuperius detectas ſpecies continebit, recipientur. At vt opus iſtud tam perfectum abſolutumque fiat, quam per ſcientiae praeſentem ſtatum licet, omnes muscorum et muscologiae ſatagentes iterum obſecro obteſtorque, vt mihi amica auxilia ferant nouasque ſuas ſpecies mecum beneuole communicent. Fauete igitur, o boni, quaecumque vos ferat tellus, et mihi nec ſpecimina noua nec obſeruationes veſtras inuidete; quod agendo non tantum de me, ſed de dulciſſima ſcientia optime merebimini.*

*Dabam Gothae tertio Idus Decembris* 1800.

# MUSCORUM FRONDOSORUM

## *CLASSIS IV.*

## DIPLOPERISTOMATI.

### SECTIO I.

### Peristomate dentato-ciliato.

### a) *Dentibus apice liberis.*

### 20 *NECKERA.*

G*erm.* Neckere. *Gall.* Neckere. Planule. *)

*Obs.* Hedwigius genus hoc nouum condidit, eique nomen a *Neckero*, sexualismi acerrimo impugnatore, caeterum de scientiâ bene merito, imposuit. *Hedw. fund. musc. v. II. p.* 93.

Neckera *Hedw. Schr. Wild.* Hypnum, Fontinalis et Sphagnum *Dill. Linn. Hall. Linn. iun. Swarz. Web. Gmel.* Weissia *Schrank.* Harrisona et Luida *Adans.*

*Flos monoicus vel dioicus, rarius hermaphroditus. Masculus alaris gemmiformis. Foemineus alaris. Peristoma duplex. Exterius dentatum. Interius ciliatum dentibus sedecim ciliisque totidem basi liberis. Tab. III. fig.* 21. *(Tom. II. pars .I)*

1. *Capsu-*

*) Ob faciem planam habitumque pennatum huic familiae fere peculiarem; nomen istud gallicum sortita est.

## 1. *Capſula ſesſili.* *)

### * *Foliis diſtichis.*

1 N. *pennata* ſurculo decumbente ramoſo; foliis diſtichis, ouato-lanceolatis obtuſiusculis, vndulatis, exfasciculatis; capſulae ouatae perichaetio immerſae operculo oblique roſtellato. 181

*Neckera pennata* ſurculo tenui decumbente ramoſo; ramis ſubramoſis; foliis lanceolatis reſime acuminatis, confertis, bifariam diuergentibus, thecâ perichaetio immerſâ ouatâ. *Hedw. muſc. frond. v.* III. *p.* 47. *t.* 19. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 337.

*Weiſſia pennata* repens, ramis erectis, in plano duplici ſibi invicem incumbente pinnatis; foliolis lanceolatis acuminatis diſco vndatis, capſulis ſeſſilibus e medio oriundis. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 821. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 445.

*Fontinalis pennata* foliis bifariis patentibus, capſulis lateralibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1571. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 699. *Syſt. Veg. p.* 945. *Linn. iun. meth. muſc p.* 368. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1053. 4. *Poll. pl. Pal. n.* 977. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 37. *Hopp. fl. Ger. p.* 206. *Mattuſch. pl. Sil. n.* 1051. *Wigg. prim. fl. Hols p.* 75. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 478. *Act. Holm.* 1769. *p.* 48. *Huds. fl. Angl. p.* 398. *La Mark. fl. Franç. V.* I. *p.* 63. *All fl. Ped. n.* 2513. *Dem. Bot. v.* III. *p.* 380. *Crantz. Inſt. p.* 59. — *Fontinale empennée. La Mark. Encycl. méth. v.* II. *p.* 518.

*Hypnum pennatum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1340. *Laich. pl. Eur. p.* 489. phr. Hedw. *Hoffm. Deut. fl. V.* II. *p.* 57. *H. pennatum* ſurculo pennato decumbente, foliis vndato-rugoſis, acutis, recuruiusculis; capitulis axillaribus, ſeſſilibus, ſubcylindricis. *Neck. meth. muſc. p.* 193. — *Hypnum* caulibus diſtichis, ramoſis, foliis ouatis, transuerſim vndoſis. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1797. *t.* 45. *f.* 2.

*Sphagnum* cauliferum et ramoſum, foliis crispis, crebrisque per caulem capitulis. *Hall. Enum St. Helv. p.* 96. *t.* 3. *f.* 2. — *Sphagnum* pennatum vndulatum, vaginâ ſquamoſâ. *Dill. muſc. p.* 250. *t.* 32. *f.* 9. *Harri-*

*) Nempe pedunculis breuiſſimis intra perichaetii folia merſis.

*Harrisonia.* *Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 491.

*Muscus* terrestris maior, ramulis compressis, foliis superficie crispis. *Vaill. Bot. Par. p.* 129. *t.* 27. *f.* 4. *Tourn. Inst. p.* 554. — *Muscus* arboreus, apocarpus, foliis pinnatis. *Buxb. Eph. Cur. v.* I. *n.* 8.

Germ. *Gefiederte Neckera.* Gall. *Planule empennée. Fontinale empennée. La Mark.* Angl. *Wany featherd - Sphagnum. Dill. Featherd Water moss. Huds.*

In Heluetiâ vbi primus omnium Hallerus illam inuenit, Pedemontio, Galliâ prope Parisios, Angliâ, Holsatiâ, Hercyniâ, Saxoniâ, Silesiâ et Alpibus Salisburgensibus ad arborum annosarum praesertim quercuum truncos habitat. Vere capsulae maturantur. Duratio perennis.

Surculi longi, triunciales et vltra, primo suberecti, aetate vero serpentes, implexi, ramos emittentes erectos, subramosos. Folia dense disticha, ouato - lanceolata, apice obtusiusculo versus extremitatem transversim vndulata, vasorum fasciculo destituta. Perichaetialia minime vndulata, angustiora longioraque; omnia amoene et cum splendore sericeo viridia. Pedunculi e ramis laterales, breues, superne incrassati, rutilantes. Calyptra lateraliter fissilis, pallide rubens. Capsula foliis perichaetii immersa, ouata, viridis, maturitate rufescens. Operculum e basi conuexâ in rostellum obliquum desinens. Peristomii dentes ordine duplici, alternatim breuiores, ciliares.

2 N. *vndulata* surculo decumbente pinnatim ramoso; foliis distichis, oblongis, apice truncatis, vndulatis, fasciculo donatis; capsulae ouatae perichaetio longissimo immersae, operculo subulato. 182

*Neckera vndulata* trunco pinnatim diuiso, ramoso, foliis truncatis, vndulatis, bifariam imbricato patentibus, thecis rameis posticis immersis. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 51. *t.* 21.

*Fontinalis crispa* surculis ramosis, pinnatis, foliis duplicato - bifariis, rotundatis, patentibus, imbricatis, vndulatis; capsulis lateralibus, posticis. *Swarz. Prodr. p.* 138. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1324. — *Fontinalis pennata v. β. Huds. fl. Angl. p.* 399?

*Hypnum Iamaïcenſe. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1341. phr. Hedw.

*Sphagnum* pennatum, vndulatum, vaginâ piloſâ. *Dill. muſc. p.* 249. *t.* 32. *f.* 8.

*Harriſona. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 491.

Germ. *Wellenförmige Neckera.* Gall. *Planule ondulée.*

In Petagoniâ et Iamaicâ ad truncos arborum habitat. Tempus floreſcentiae latet. Vita perennis.

Surculus tri-quadriuncialis, decumbens, ſubrigidus, in ramos alternos oppoſitosue ſubſimplices diuiſus. Folia diſticha, oblonga, baſi concaua, apice truncata, ſubemarginata, neruo diſtincta, madida vndulata, ſiccitate egregie criſpa, late viridia. Perichaetialia lineari-ſubulata, longiſſima. Pedunculus e ramis lateralis, breuiſſimus. Capſula ouata, perichaetio immerſa, maturitate fuſca. Operculum e baſi conuexâ ſubulatum, dilutius coloratum. *Tab.* III. *fig.* 21.

Hallerus qui eam a Dillenio acceperat a praecedente vix ſeparabat. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1797.

3 N. *Patagonica* ſurculo repente, pinnatim ramoſo; foliis diſtichis, planis, obtuſis, recuruis; capſulae ouatae perichaetio ſubimmerſae operculo cuſpidato. 183

*Sphagnum* pennatum planum. *Dill. muſc. p.* 249. *t.* 32. *f.* 7.

*Harriſona. Adans. fam. pl.* V II. *p.* 491.

Germ. *Patagoniſche Neckera.* Gall. *Planule de Patagonie.* Angl. *Plain featherd Sphagnum. Dill.*

In Patagoniâ habitat, vbi veroſimiliter arborum truncis adnaſcitur. Antheſis ignota. Vita perennis.

Surculus repens, digitalis, longior, ramoſus, caule craſſo conſpicuus. Folia duplici ſerie diſticha, plana, obtuſa, recurua, tenera, pellucida, virentia. Perichaetialia ſquamiformia, anguſtiora. Calyptra non obſerua-

obſeruata. Thecae in ſurculo primordiali ramisue ſubſeſſiles, erectae, ouatae, perichaetio ſubimmerſae. Operculum cuſpidatum, incuruum, ochrei coloris.

Dillenius hanc ſpeciem ſphagnis adnumerauit, ſed periſtoma euidentiſſime ciliatum ibi remanere non ſinit. Propter ſummam cum praecedentibus affinitatem inter *Neckeras* illam poſui.

4 N. *diſticha* ſurculo erecto ſubramoſo, foliis diſtichis, planis, retuſis; capſulae ovatae perichaetio longiſſimo immerſae operculo oblique conico. 184

*Neckera diſticha* ſurculo tenui ſubdiuiſo; foliis retuſis, planis; thecis ſubimmerſis, poſticis, operculo oblique conico. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 58. *t.* 22.

*Fontinalis diſticha* ſurculis ſimplicibus, foliis bifariis patentibus, retuſi-imbricatis, planis; capſulis lateralibus, poſticis. *Swarz. prodr. fl. Iam. p.* 138. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1324.

Germ. *Zweireihige Neckere.* Gall. *Planule bilaterale.*

In Iamaicâ et Hiſpaniolâ habitat. Tempus floreſcentiae ignoramus. Duratio perennis.

Surculus erectus, rigidus, primum ſimplex, inde ſubramoſus, circiter biuncialis. Folia inferiora ſurculi et ramulorum minuta, caetera diſticha, plana, oblonga apice retuſo, minime vndulata, laete viridia. Perichaetialia longiſſima, lineari-ſubulata. Pedunculi laterales, breuiſſimi, e luteo viridantes. Calyptra lateraliter fiſſilis, pallida. Theca ouata, maturitate fuſca. Operculum breue e baſi conicâ roſtellatum, pallide fuſcum.

*N. vndulatae* affinis ſed foliis planis et habitu tenuiore diſtincta.

*** Foliis directione aequali.*

5 N. *heteromalla* ſurculo ſubobliquo inferne ramoſo; foliis ouato-acuminatis, concauis; pedunculis minimis, heteromallis; capſulae perichae- 185



tio

tio longiſſimo immerſae oblongo - vrceolatae operculo conico - acuminato.

*Neckera heteromalla* ſurculo inferne ramificante, ſuperne florido; fructibus heteromallis; foliis ouato - acuminatis, concauis. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 38. *t.* 15.

*Grimmia arborea. Schrank. Baiers fl. v.* II. *p.* 445.

*Fontinalis ſecunda* ramoſa, capſulis ſecundis, lateralibus. *Linn. iun. meth. musc. p.* 368. *Nou. Act. Vpſal. p.* 243. *Retz. prodr. Scand. ed.* 2. *n.* 1321.

*Hypnum heteromallum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1340. *Laich. pl. Eur. p.* 489. phr. Hedw. — *Hypnum polycephalon* ſurculo ramoſo ſparſo, capitulis lateralibus, ſecundis, margine ciliatis. *Neck. meth. musc. p.* 190.

*Sphagnum arboreum* ramoſum, repens, antheris ſecundis, lateralibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1570. *Syſt. Nat. V.* II. *p.* 698. *Syſt. Veg. p.* 944. *Lud. fl. Brand. p.* 77. *Gunn. fl. Norw. n.* 1107. *Retz. Prodr. fl. ſcand. n.* 1180. *Huds. fl. Angl. p.* 396. *La Mark. fl. franç. v.* I. *p.* 35. *Dem. Bot. v.* III. *p.* 379. *All. fl. Ped. n.* 2429. *Crantz. Inſt. p.* 40. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. v.* II. *p.* 142. — *Sphagnum* heteromallum, polycephalon. *Dill. musc. p.* 248. *t.* 32. *f.* 6. — *Sphagnum* cauliferum ramoſumque minus etc. *Rai. Syn. p.* 105.

*Harriſona. Adans. Fam. pl. v.* II. *p.* 491.

*Muscus* apocarpos arboribus adnaſcens; polyſpermos. *Rai. hiſt.* III. *p.* 39. *n.* 7. *Vaill. Bot. Par. p.* 129. *t.* 27. *f.* 17. icon mala foliis multo laxioribus. — *Buddl. hort. ſicc. f.* 29. *Buxb. Enum. pl. Hal. p.* 229.

Germ. *Einſeitige Neckere.* Gall. *Planule unilaterale. Sphaigne des arbres. La Mark.* Angl. *Creeping Bog - moſſ. Huds.* Norw. *Traemyrle.*

In Angliâ, Norwegiâ, Marchiâ Brandenburgicâ, Bauariâ, Galliâ, Pedemontio ad arbores hoſpitatur; nec Heluetiam eâ carere crediderim quam-

vis

vis ibi nondum lecta fuerit. Octobri et Nouembri floret; Februario opercula demittit. Duratio perennis.

Surculus subobliquus, rigidus, vnciam et vltra longus, in ramulos breues, patentes diuisus. Folia ouato-acuminata, concaua, vasorum fasciculo conspicuo, sed tantum ad duas longitudinis tertias partes protenso instructa, alternatim conferta, patula, siccitate cauli appressa, dilute viridia. Pedunculi laterales, minimi, rubescentes, heteromalli. Calyptra minima, inferne dilutius, superne saturatius fusca. Theca recta, oblongo vrceolata, teres, foliis perichaetialibus, longissimis, lineari lanceolatis, exfasciculatis, immersa. Operculum e basi conicâ acuminatum, rectum, dilute fuscum.

6 N. *heterophylla* surculo erecto ramoso, ramis ancipitibus; ramulis supremis tetragonis; foliis trifariis, lateralibus patentibus obtusis, mediis imbricatis acutis; capsulâ subrotundâ perichaetio immersâ. 186

*Fontinalis heterophylla* foliis trifariis heterophyllis; antheris lateralibus. *Lour. fl. Cochinch. v.* II. *p.* 634.

Germ. *Anderblättrige Neckere.* Gall. *Planule ou Neckere heterophylle.*

Habitat in arborum truncis in Cochinchina. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus octo circiter pollices longus, erectus, ramosus; ramis ancipitibus; ramulis supremis tetragonis, fructificantibus. Folia trunco trifariam circumposita, dimorpha; lateralia patentia, ouato-oblonga, obtusa; media vero acuta, imbricata; perichaetialia longiora, angusta in vrceolum disposita. Pedunculi in ramulis supremis laterales, minimi. Calyptra. . . . Capsula subrotunda, perichaetio circumdata. Operculum. . . .

Plantam non vidi et nulla huius icon adest. At habitus ex auctoris nostri descriptione eruendus inter *Neckeras* locum obtinere suadet. Caeterum distinctissima species esse videtur.

7 N. *filicina* surculo erecto pinnatim ramoso; ramis approximatis compressiusculis; foliis ouato-acutis, concauis; capsulae ouatae perichaetialibus longissimis acuminatis tectae operculo conico. 187

*Neckera*

*Neckera filicina* trunco erecto bifariam ramificato, ramis approximatis exque foliorum ouato-acutorum concauorum imbricatione variâ quaſi compreſſis, thecis in trunco ramisque alaribus; operculo ruguloſo. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 45. *t.* 18.

*Hypnum filicoides. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1340. phr. Hedw.

*Fontinalis filicina* ſurculis erectis, pinnatis, pinnis approximatis, foliis quinquefariis, ouatis, acutis, capſulis axillaribus. *Swarz. Prodr. p.* 138.

Germ. *Farrenkrautförmige Neckere.* Gall. *Planule, ou Neckere fougerine.*

In Iamaicâ habitat et montibus Hiſpaniolae vbi amicus *Green* 1795 legit et mecum communicauit. Antheſis ignota. Vita perennis.

Surculus firmus, rigidus, erectus, biuncialis, longior, ramos ſuboppoſitos, ſubſimplices bifariam emittens. Folia imbricata, ad ramorum latera patentiora, ouata, acuta, concaua, vaſorum faſciculo ad apicem vsque continuato inſtructa. Perichaetialia in longum acumen producta, interiora filiformia. Pedunculi in trunco ramisque laterales, breuiſſimi. Calyptra obſeruantibus defuit. Theca foliis perichaetialibus penitus immerſa, ouata, maturitate rufescens. Operculum breue, conicum, rubrum, leuiter rugoſum.

8 N. *hypnoides* ſurculo depreſſo ſubpinnatim ramoſo; foliis oblongo-ouatis neruo furcato; capſulae oblongo-ouatae perichaetio immerſae operculo conico-acuminato breui. 188.

*Neckera hypnoides* ſurculo debili ſubramoſo; ramis patulis bifariis thecigeris; foliis oblongo-ouatis vaſorum faſciculo profunde furcato. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 43. *f.* 17.

*Fontinalis hypnoides* ſurculis repentibus, ramis erectis ſubdiuiſis, ſparſis; foliis lanceolatis, bicarinatis, appreſſis, capſulis axillaribus. *Swarz. Prodr. p.* 138.

Germ. *Aſtmoosartige Neckere.* Gall. *Planule ou Neckere hypnoide.*

In

In Iamaicâ habitat. Tempus florescentiae ignotum. Vita longaeva.

Surculus firmulus, iunior erectus, fenior depreffus, in ramos fubfimplices bifariam divifus. Folia lanceolato - acuminata, concava, fasciculo vasculorum e bafi furcato inftructa, imbricata, dilute virentia. Perichaetialia longius lanceolata, interioribus minoribus, exfasciculatis. Pedunculi in furculo ramisque laterales breviffimi, luteo - fuscelli. Calyptra nondum vifa. Theca perichaetio immerfa, oblongo - ouata, cornea. Operculum breve, acuminatum, rutilans.

9. N. *filiformis* furculo pendulo, filiformi, ramofo; foliis ovato - acuminatis, concauis; capfulae oblongo - vrceolatae perichaetialibus longiffimis piliferis immerfae; operculo ventricofo - conico, obtufo. 189.

*Neckera filiformis* trunco fubramofo, filiformi, pendulo; foliis, ouatis, acutis, concauis, patulis; thecis bafi annulatâ intra interiora foliola perichaetialia pilifera breuiffime pedunculatis. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 41. *t.* 16.

*Hypnum filiforme. Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1040. phr. Hedw.

*Fontinalis filiformis* furculis pendulis, filiformibus, fimpliciusculis, diuaricatis, foliis ouatis, acutis, denfis, patulis; capfulis axillaribus fparfis. *Swarz. Prodr. p.* 138.

Germ. *Fadenförmige Neckere.* Gall. *Planule* ou *Neckere filiforme.*

In Infulâ *Hifpaniola* habitat. Tempus florefcentiae latet. Duratio perennis.

Surculus tri - quadriuncialis, filiformis, pendulus, in ramos variae longitudinis diuifus. Folia ouato - acuminata, concaua, vaforum fasciculo ad duas longitudinis tertias partes protenfo percurfa, alterne conferta, patentia, ficcitate vero cauli appreffa, e luteo viridia. Perichaetialia e bafi concauâ in acumen longum piliforme producta. Pedunculi in ramis laterales, breuiffimi, crocei. Calyptra, exigua, conica, pallida, recta abscedens. Theca perichaetio immerfa, recta, oblongo - vrceolata, crocea. Operculum e bafi ventricofâ conicum, obtufum, theca dilutius croceum.

## 2. *Capſulâ pedunculatâ.*

### * *Foliis diſtichis.*

10 N. *pumila* ſurculo erecto, pinnatim ramoſo; foliis diſtichis lanceolatis, obtuſiuſculis, ſubundulatis, exfaſciculatis, perichaetialibus pedunculum ſubaequantibus; capſulae ouatae operculo conico. 190

*Neckera pumila* trunco ramuloſo, foliis lanceolatis reſime acuminatis, alternatim conſertis, bifariam diuergentibus, thecâ ouatâ, pedunculisque exſertis. *Hedw. muſc. frond* v. III. p. 49. t. 20.

*Hypne fontinaloide. Hypnum* ſurculis ramoſis, compreſſis, foliis imbricato - diſtichis, vndulatis, acutis, perichaetio pedunculum aequante. *La Mark Encycl. meth. Bot. v.* III. *p* 164. — *Hypnum pumilum. Gmel. Syſt Nat. v.* II. *p.* 1341. — *Hypnum pennatum* fronde pinnatâ, ramoſâ; foliis imbricatis, acutis, diſtichis, compreſſis, vndulatis, perichaetio pedunculum aequante. *Dicks. faſc.* I. *pl. Crypt. p.* 6. *t.* I. *f.* 8. *Hypnum Dicksoni. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342. *Laich. pl. Eur. p.* 489. phr. Dicks.

Germ. *Zwerg-Necker.* Gall. *Planule naine.*

In Angliâ in ſyluis inter *Troutbeck* et *Ambleſide* in Weſtmorlandiâ etc habitat. Lightfootius primus legit, poſtea et Smithius. De antheſi nihil conſtat. Vita perennis.

Surculus erectus, vncialis, in ramulos breues, patentes pinnatim diuiſus. Folia diſticha, ouato-lanceolata, acumine obtuſo, ſubundulata, nervo carentia, ſaturate viridia. Perichaetialia longe lanceolata, concaua. Pedunculi alares, recti, perichaetio paulo longiores, aetate ferruginei. Calyptra nondum obſeruata. Theca ouata, recta, ferruginea. Operculum ex icone Dicksoni conicum, incuruiuſculum.

Non dubito, quin Dicksoni ſpecies eadem ac Hedwigiana ſit, quamuis habitus huius tenerior et folia non ſemper vndulata ſint. Caetera omni numero congruunt. A *N. pennatâ*, cui proxime accedit, capſula perichaetium ſuperante differt.

N. *macro-*

11 N. *macropoda* ſurculo decumbente ramoſo; foliis ſubdiſtichis, lanceolatis, concauiusculis, exfasciculatis; pedunculis longiſſimis; capſulae cylindricae operculo conico. 191

*Neckera macropoda* ſurculo priſtino decumbente ſubramoſo, foliisque bifariis lanceolatis, planiusculis, thecis cylindricis rectis. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 55. *t.* 23.

Germ. *Langstielige Neckere.* Gall. *Planule à long pedunculé.*

In Americâ Meridionali et Maris Pacifici inſulis habitat. Tempus florescentiae...... Vita perennis.

Surculus iunior erectus, aetate decumbens, ramoſus, vncialis, ſescuncialis. Folia diſticha, concauiuscula, lanceolata, ductuum fasciculo deſtituta. Perichaetialia lanceolato - acuminata, interiora linearia, incurvata. Pedunculus lateralis, erectus, longiſſimus, baſi rutilans. Calyptra nondum viſa. Theca erecta, cylindrica, e viridi fuscescens. Operculum conicum, rectum, e fusco rutilans.

12 N. *crispa* ſurculo repente ramoſo; foliis imbricatis, diſtichis, oblongis, obtuſis; rugis ſemicircularibus, parallelis, transverſim ſulcatis, capſulae ouatae operculo longe et oblique roſtrato. 192

*Neckera crispa. Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 93. *t.* 8. *f.* 47. 48. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 798. *Leys. fl. Hal. n.* 1073 phr. Linn. *N. crispa* ſurculis ramoſis erectiusculis; foliis diſtichis, oblongis, obtuſis, rugoſis, thecis oblongis, operculo roſtrato, roſtro reflexo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 951. *Baumg. fl. Lips. n.* 1265. *Mönch. pl. Marp. p.* 737. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 462. *ib. v.* III. *p.* I. *p.* 336.

*Leskia crispa. Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 835.

*Hypnum crispum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II *p.* 1340. phr. Wild. *Laich. pl. Eur. p.* 488. *Hoffm. Deut. fl. v* II. *p.* 58. *H. crispum* ſurculis ramoſis, frondibus ſubpinnatis, foliolis vndulatis, planis. *Linn. ſp. pl. p* 1589. *Syſt Nat. v.* II. *p.* 1340. *Linn. iun. meth. musc. p.* 369 *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 7. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 221. *Web. ſp. fl. Gott. p.* 54.

*p.* 54. *Poll. pl. Pal. n.* 1027. *Grimm. St.* Isen. *p.* 128. *Scop. fl. Carn. ed.* 2a *n.* 1317. *Reyg. fl. Ged. p.* 166. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* 2a *n.* 1402. *Huds. fl. Angl. p.* 420. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 745. *Gort. fl. Belg. p.* 312. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 53. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 395. *Ibid. v.* III. *p.* 389. *All. fl. Ped. n* 2484. *Panz. Pfl. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 278. *H. crispum* ſurculo ramoſo, vago, erectiusculo. ſtipitifero; capitulis obliquis, acuminatis, foliis vndatis, obtuſis, diſtichis. *Neck. meth. musc. p.* 153. — *Hypne crépu.* *Hypnum* ſurculis ramoſis, complanatis, foliis diſtichis, oblongis, transverſim plicatis, pedunculis breuiusculis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. v.* III. *p.* 165. — *Hypnum* pennatum, vndulatum, crispum, ſetis et capſulis breuibus. *Dill. musc. p.* 273. *t.* 36. *f.* 12. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 105. *n.* 33. *t.* 3. *f.* 5. *Hypnum* caule plano, foliis diſtichis, ouatis, nitidis, transverſim vndulatis, operculis ariſtatis. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1769. *t.* 45. *f.* 5. Icon ex optimis. — *Mor. hiſt. Ox.* III. *p* 625. *t.* 5. *f.* 10. *Loes. fl. Pruss. p.* 167. *Tourn. hiſt. pl. Par. p.* 554. *C. Bauh. Prodr. p.* 151. *n.* 1.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Krause-Neckere. Krauſes Aſtmoos. Panz.* Gall. *Planule crepeé. Hypne friſé. La Mark.* Angl. *Curled Hypnum. Huds. Crisped Hypnum. Lightf.*

Ad truncos arborum (ex. gr. prope Baſileam, vbi non aliter invenitur) ſuper ſaxa, ad rupes madidas, ad terram nudam quoque ſed rarius, per totam Europam habitat omnium muscorum pulcherrimus, in Hiberniâ primum obſeruatus. Martio, Aprili floret. Duratio perennis.

Surculi longiſſimi in latis ſtratis confertim nascentes, apicibus ſurſum erecti, plani, ramoſi, ramis bifariis, inordinatis. Folia imbricata, diſticha, ouato-oblonga, obtuſa, mucrone tamen paruo inſtructa, ſuprema acutiora, omnia quatuor ſtriis ſemicircularibus parallelis transverſim ſulcata, neruo exiguo lente tantum discernibili vix longitudinem alteram partem metiente notatâ. Si aciculâ caute avellantur, baſis lunulata apparet, quod Scopolius iam obſeruauit. Color e luteo viridis, inferiorum vero lurido-

lurido - fuscus. Perichaetialia conferta, in cylindrum conuoluta, lanceolato-acuminata, interiora longiſſima, anguſtiora, exfasciculata. Pedunculi 5 — 9 lineas longi, erecti, axillares, pallidiſſime rubentes. Calyptra lateraliter fiſſilis, apice fusca. Theca erecta, ouata, viridi - lutescens, aetate dilutiſſime aurantiaca. Operculum roſtratum, roſtello longo, gracili, obliquo.

Foliis planis ludit paſſimque in Alpibus Heluetici, auctore Hallero, reperitur. An diſtincta ſpecies?

Variat etiam foliis glaucis. *La Mark. fl. Franç. v. I. p. 53.*

** *Foliis ſubſecundis.*

13 N. *viticuloſa* ſurculo decumbente ramoſo; ramis longis gracilibus ſubſimplicibus; foliis oblongo-lanceolatis apice obtuſo reflexiusculis, ſubſecundis; capſulae erectae ſubcylindricae operculo acute conico. 193

*Neckera viticuloſa. Hedw. fund. musc. v. I. t. 3. f. 11. Ibid. v. II. p. 93. t. 8. f. 49. 50. Timm. Prodr. fl. Meg. n. 799. Leys. fl. Hal. n. 1074.* phr. Linn. *N. viticuloſa* ſurculis ramoſis decumbentibus; foliis oblongis, acutis, patulis, thecis oblongis, operculis conicis. *Wild. prodr. fl. Ber. n. 934. Baumg. fl. Lips. n. 1268. Mönch. pl. Marp. p. 737. Roth fl. Germ. v. I. p. 462. v. III. p. I. p. 339.*

*Hypnum viticuloſum. Gmel. Syſt. Nat. v. II. p. 1340. Laich. pl. Eur. p. 488.* phr. Wild. *H. viticuloſum* ſurculis repentibus, ramis vagis teretibus, foliis patulis, acuminatis. *Linn. ſp. pl. p. 1592. Syſt. Nat. v. II. p. 704. Linn. iun. meth. musc. p. 370. Hoffm. Deut. fl. v. II. p. 57. Weiss. Crypt. Gött. p. 241. Poll. pl. Pal. n. 1039. Schreb. spic. fl. Lips. p. 94. Reyg. fl. Ged. p. 164. Retz. Prodr. fl. Scand. n. 1265. Huds. fl. Angl. p. 425. Lightf. fl. Scot. v. II. p. 754. Gort. fl. Belg. p. 316. Neck. fl. Gallo - Belg. v. II. p. 473. La Mark. fl. franç. v. I. p. 57. All. fl. Ped. n. 2495. Panz. Pflanz. Syſt. 13. th. v. II. p. 295;* excluſo ſynonymo Loerelii. *H. viticuloſum* ſurculo germinante craſſiore, adulto graciliore, reptante, capitulifero, primordialibus piloſis. *Neck. meth. musc. p. 169.* — *Hypne ſarmenteux. Hypnum* ſurculis repentibus, ramis teretibus funiculoſis, ſimpliciusculis, foliis recuruato-

 cris-

crispis, capſulâ erectâ. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. v.* III. *p.* 175. — *Hypnum* ſubhirſutum, viticulis gracilibus, erectis, capſulis teretibus. *Dill. Musc. p.* 347. *t.* 39. *f.* 43. — *Hypnum* foliis lanceolatis crispis, capſulis erectis, operculo conico. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1739.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* ſquamoſus, viticulis longioribus, glabris. *Tourn. Inſt. p.* 555. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 23. *f.* 1. *Mor. Ox.* III. *p.* 624. *t.* 5. *f.* 7. *Plukn. Almag. p.* 255. *t.* 47. *f.* 4.

Germ. *Schlankastige Neckere. Rankenförmiges Astmoos. Panz.* Gall. *Planule* ou *Neckere ſarmenteuſe. Hypne ſarmenteux. La Mark.* Angl. *Mountain Hypnum. Huds. Long cylindrical Hypnum. Lightf.*

Ad arborum truncos per totam Europam vulgaris. Ad ſaxa et terram rarius reperitur. Aprili, Maio capſulae vigent. Perennat.

Surculi repentes, longiſſimi, conferti, ramoſi, ramis erectis, ſubſimplicibus, ſiccitate teretibus, crispis. Folia anguſta, oblongo - lanceolata, imbricata, ſuperiora longiora, latioraque apice recuruo, ad latus alterum ſaepius coniecta, ſiccitate crispula, cauli appreſſa et quaſi capillacea, ad baſim ramulorum luride fusca, ſuperne vero e luteo viridia, omnia ductulorum fasciculo inſtructa. Perichaetialia minora, e baſi latiusculâ lineari-lanceolata, etiam neruo donata. Pedunculi in ramis laterales, erecti, ſubvnciales, inferne e viridi lutescentes, vel crocei, ſuperne purpurascentes. Theca erecta, parua, ſubcylindrica, e luteo rubescens, tandemque fusca. Operculum conicum, acutum.

Viticulis longioribus et gracilioribus in Anglia variat.

Super arbores ad Verſaliam varietas monſtroſa reperta eſt, ramulis quam plurimis, tenuiſſimis, filiformibus ad apicem ramorum confertim erumpentibus, quam varietatem Petiverus pro ſpicis ſeminiferis perperam habuit. *Herb. Vaill.*

** * * Foliis directione aequali.*

14 N. *dendroides* ſurculo repente, prolifero; caulibus erectis, fasciculatim ramoſis; ramis teretibus, ſubſimplicibus, erectis; foliis ouato - lan- 194

ceo-

ceolatis, concauis, ſub apicem ſerratis; capſulae erectae ſubcylindricae operculo conico - ariſtato.

*Neckera dendroides* ſurculo erecto inferne nudo, ſuperne faſciculato - ramoſo, folioſo; foliis lineari - lanceolatis, imbricatis, thecis ſubcylindricis erectis, operculi roſtello incuruo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 932. *Baumg. fl. Lips. n.* 1267. *Mönch. pl. Marp. p.* 737. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 462. *ib. v.* III. *p.* I. *p.* 340. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 800. phr. Linn. *N. dendroides* radice repente villoſâ, ſurculis erectis, baſi ſimplicibus, apice faſciculato - ramoſis; ramis teretibus, ſubſimplicibus, erectis. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 834. *Eiusdem Baiers. fl. v.* II. *p.* 480.

*Hypnum dendroides. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1340. *Laich. pl. Europ. p.* 489. *Sturm. Deut. fl. fig. XXIV.* 5*****. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 70. phr. Wild. *H. dendroides* ſurculo erecto, ramis faſciculatis, terminalibus, ſimpliciuſculis, antheris erectis. *Linn. ſp. pl. p.* 1593. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 704. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 370. *Poll. pl. Pal. n.* 1041. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 245. *Web. ſp. fl. Gött. p.* 74. *Wulf. fl. Bor. p.* 49. *Linn. fl. Suec. n* 1028. *Fl. Lap. n.* 411. *St. Iſl. p.* 212. *Gunn. fl. Norw. n.* 530. *Oed. fl. Dan. t.* 823. *f.* 3. *Huds. fl. Angl. p.* 426. *Lightf. fl. Scot. v* II. *p.* 481. *Gort. fl. Belg. p.* 317. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 481. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 59. *All. fl. Ped. n.* 2498. *Thunb. fl. Iap. p.* 343. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 300. *H. dendroides* ſurculis erectis, ramis terminalibus, teretibus, imbricatis, radice repente. *Scop. fl. Carn. p.* 139. *Eiusd. ed.* 2*a n.* 1336. *H. dendroides* ſurculo priſtino reptante, ramis erectis, congregatis, ſimpliciuſculis, operculo capitulorum cuspidato. *Neck. meth. muſc. p.* 187. — *Hypne dendroïde. Hypnum* ſurculo erecto dendroideo, ramis erectis denſe faſciculatis, foliis dorſo ſtriatis, capſulâ erectâ. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 178 — *Hypnum* dendroides, ſericeum, ſetis et capſulis longioribus erectis. *Dill. muſc. p.* 313. *t.* 40. *f.* 48. — *Hypnum* caule nudo, inclinato, ramis teretibus confertis, capſulis erectis, ariſtatis. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1747.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus*

*Muscus* squamosus, ramosus, erectus, alopecuroides. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 26. *f.* 6. *Tourn. Inst. p.* 554 *t* 326 *B. Mor. hist. Ox.* III. *p.* 626. *t.* 5. *f.* 31. *Rupp. fl. Ien. p.* 291. *n.* 8.

Germ. *Baumförmige Neckere. Bäumchen - Astmoos. Panz.* Gall. *Planule* ou *Neckere arborée. Hypne arboré. La Mark.* Angl. *Treelike Hypnum. Tree - Hypnum. Huds.* Norw. *Tustgran. Iælra.* Iap. *Manningusa. Thunb.*

In syluis humidis ad arborum radices et fossas aquis pluuialibus stagnantibus plenas, in pratis roridis, aggeribus vdis, circa piscinas ac riuulos per totam Europam et Americam borealem, praesertim in Pensylvaniâ, vnde Bartramius, vt ex herbario Commerseniano vidi, misit, habitat. Iaponiae etiam incola in monte *Koia* reperitur. Capsulae sub finem autumni et hyeme vigent. Duratio perennis.

Surculus longissime repens, squamulis aridis tectus, radiculis minimis solo adhaerens, caulem vnum alterumve ramosum, nec raro duos tresve alteros simplicissimos, clauaeformes, erectos emittens. Caulis ramosus, erectus, tri-quadriuncialis, per duos pollices nudus, apice autem in ramos dense consertos, teretes, subsimplices, erectos vel incuruiusculos amoene purpureos diuisus. Folia imbricata, concaua, ouato - lanceolata, ductulorum fasciculo instructa, versus apicem obtusiusculum sub lente serrata, e flauicante viridia, humida patentiuscula, siccitate cauli appressa. Perichaetialia in cylindrum congesta, exteriora minuta, interiora oblongo-lanceolata, longe acuminata acumine pellucido, sub lente augentiore serrulata, neruo instructa, subcariosa, aetate colorata, basi crocea. Pedunculus 9 — 16 lineas longus, ad ramorum basim erectus, rutilans, senio obscure purpureus. Calyptra subulata, lateraliter fissilis, apice fusco. Theca erecta, subcylindrica, aetate rubella. Operculum conico - aristatum, pallidius rubens.

Variat caulibus statim e basi ramosis, passimque cum vulgari reperitur.

15 N. *curtipendula* surculo prostrato vage ramoso, ramulis incrassatis; foliis imbricatis patulis, ouato - subulatis, sub apicem serrulatis, perichae- 195

tialibus

tialibus interioribus conuolutis longiſſimis; capſulae nutantis ouatae operculo acuminato.

*Neckera curtipendula.* *Hedw. fund. Musc. v.* II. *p.* 93. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 801. phr. Linn. *N. curtipendula* ſurculis ramoſis, erectis, teretibus, folioſis; foliis oblongo-ouatis, acutis, imbricatis, thecis nutantibus, ouatis, operculis acuminatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 933. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1268. *Mönch. pl. Marp. p.* 737. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 462. *v.* III. *p.* I. *p.* 541. *Lumn. fl. Pos. n.* 1060.

*Hypnum curtipendulum* ſurculis vagis, teretibus, foliis ouatis, acutis, patulis, antheris pendulis. *Linn. ſp. pl. p.* 1504. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 704. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1340. *Laich. pl. Eur. p.* 489. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 66. *Poll. pl. Pal. n.* 1043. *Weiss. Crypt. Gött. p* 248. *Web. ſpic. fl. Gott. p.* 77. *Wilk. fl. Gryph. p.* 133. *Linn. fl Suec. n.* 1030. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 426. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 368. *All. fl. Ped. n.* 2499. *Panz. Pflanz. ſyſt.* 13. *th. v.* II. *p.* 304. *H. curtipendulum* ſurculo germinante craſſiore, operculis capitulorum cuspidatis. *Neck. meth. musc. p.* 177. — *Hypne court-pendu. Hypnum* ramis vagis, foliis ouatis, acutis, patulis, perichaetio longo membranaceo, pedunculis breuibus. *La Mark. Encycl. meth. v.* III. *p.* 175. — *Hypnum* dentatum, curtipendulum, viticulis rigidis. *Dill. musc. p.* 333. *t.* 43. *f.* 69. Icon potius elegans, quam vera. — *Hypnum* ramis teretibus, foliis ouato-lanceolatis, pilo ariſtatis, capſulis ouatis, pendulis, operculis ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1740.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* domeſticus, noſtras etc. *Buddl. hort. ſicc. v.* II. *f* 20.

Germ. *Kurzſtielige Neckere. Stumpfaſtiges Aſtmoos. Panz.* Gall. *Planule* ou *Neckere court-pendue. Hypne court-pendu. La Mark.* Angl. *Pendulous Hypnum.*

In ſyluis ad arborum truncos et radices, ſuper ſaxa vetuſta, rupes, lapides, truncos putridos in Europâ et Patagoniâ habitat. Hyeme capſulae vigent. Duratio perennis.

Surculus longissimus, quadri-quinque vncialis, diffusus, prostratus, in remos iterum ramosos irregulariter diuisus, rigidiusculus. Ramuli modo inordinati, modo subpinnati, rigidi, obtusiusculi, apice plerumque incrassati, incuruiusculi. In surculo ramisque caulis purpureus. Folia dense imbricata, ouato-subulata, apicem versus sub lente mediocri serrulata, ductuum fasciculo fere ad finem vsque pertingente instructa, humiditate patula, siccitate cauli subappressa apicibus paulum exstantibus, inferiora e fusco sordide viridia, superiora e luteo amoene viridia cum sericeo splendore. Perichaetialia interiora in cylindrum conuoluta, longissima, nervo tenuissimo percursa apice in productionem breuem piliformem continuato. Pedunculus in ramis lateralis, semuncialis, suberectus, e luteo rubens, vsque ad medium fere perichaetio cinctus. Calyptra subulata, apice fusca, lateraliter fissilis. Capsula sub maturitatem pendula, euacuata autem iterum sese erigens. Theca ouata, crassiuscula, lutea. Operculum e basi conicâ rostratum, rostello subobliquo.

Indiuidua mascula gemmulis floriferis, primo adspectu capsulas minimas sessiles mentientibus, per totam ramorum longitudinem obsita, saepe densis caespitibus seorsim a foeminis inueniuntur. *Dill. icon* 69 B tale indiuiduum sistit.

Variat foliis densius confertis, capsulis cylindraceis. *La Mark. loc. cit.*

## 21. *ORTHOTRICHUM.*

*Germ.* Steiffchopf. Borstenmoos. Goldhaar. *Hoffm.* — *Gall.* Orthotrie, Faux-Polytric.

*Obs.* Hoc genus, quod Hedwigius primum cum Grimmiâ conjunxerat, ab eo postea separatum eoque nomine graecae compositionis ob calyptram pilis rectis hispidam instructum est. *Hedw. musc. frond. v.* II. *p.* 96. Orthotrichum *Hedw. Timm. Schrad.* Grimmia *Wild.* Weissia *Roth. Ehrh. Schreb.* Bryum *Linn. Hall.* Polytrichum *Dill. Weiss. Web. Neck. Linn. iun.* Hypnum *nonn. auct.* Dorcadion et Blankara *Adans.*

*Flos monoicus dioicusue. Masculus alaris gemmiformis terminalisque capituliformis. Peristoma duplex. Exterius dentatum, dentibus sedecim reflexilibus. Interius ciliatum, ciliis,*

*(proces-*

*(proceſſibus filiformibus, Hedw.)* *albis, linearibus, exciſſo-fimbriatis*, *Tab. III. fig.* 22. *(Tom. II. p.* 1.)

## 1. Genuina *)

1 O. *criſpum* trunco erecto ramoſo; foliis lineari-lanceolatis, ſiccitate criſpis; capſulae ouatae e pedunculo continuatae, operculo conuexo, acumine obtuſo. 19

*Orthotrichum criſpum* foliis e latiori baſi linearibus, confertis, ſiccitate criſpis, thecis ex ampliatâ pedunculi ſummitate ouatis. *Hedw. muſc. frond. v.* II. *p.* 96. *t.* 35. *Eiusd. fund. muſc. t.* 7. *f.* 35. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 732. *Baumg. fl. Lips. n.* 1332. *Lumn. fl. Poſon. n.* 1058.

*Weiſſia criſpa, Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 222. *W. vlophylla. Ehrh. Beyt.* I. *B. p.* 191.

*Grimmia capillata, Mönch. pl. Marp. p.* 731. *phr. Wild* — *Grimmia ſyluatica* ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis, thecis oblongis, pedunculatis, terminalibus axillaribusque; operculo mucrone obtuſo, calyptris villoſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 906. *Roth fl. Germ. v.* I. *p.* 456.

*Bryum ſyluaticum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1334. *Laich. pl. Eur. p.* 482. phr. Wild. — *Bryum criſpum* foliis imbricatis, cuſpidatis, ſiccitate criſpis, capſulis ouatis. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Eur. p.* 483. *Hoffm. deut. fl. v.* II. *p.* 25. — *Bryum ſtriatum* v. *vlophyllum. Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 256. *B. ſtriatum* v. *piloſum ſeu criſpum. Weig. fl. Pom. Rüg. n.* 685. *Bryum ſtriatum* v. *S. Linn. ſp. pl. p.* 1580. *Poll. pl. Pal. n.* 936. *Hopp. fl. Germ. p.* 208. *Grimm. fl. Iſen. p.* 124. *Retz. prodr. fl. Scand. n.* 1217. v. *antherâ ſubſeſſili. La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 44. *n.* 2. *v. j. Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th v.* II. *p.* 223. — *Bryum* ſetis breuiſſimis alaribus, calyptris cylindricis villoſiſſimis. *Hall. Hiſt. fl. Helv. n.* 1798.

*Polytrichum ſtriatum Neck. meth. muſc. p.* 121. *n.* 4 *v.* j. — *Polytrichum bryoides* v. *capillaceum. Weiſſ. Crypt. Gött. p.* 177. — *Polytrichum*



*) Nempe generis caracterem ſeruantia.

*chum arborum. Oed. fl. Dan. t. 648. f.* 1. — *Polytrichum* capillaceum, crispum, calyptris acutis, pilosissimis. *Dill. musc. p. 433. t. 55. f.* 11.

*Blankara. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* capillaceus, minimus, calyptrâ villosâ. *Vaill. Bot. Par. p.* 130.

Germ. *Krauser Steiffchopf. Krauses Borstenmoos.* Gall. *Orthotrie ou Faux-Polytrie crepé.* Angl. *Fine leaf'd courl'd Polytrichum. Dill.*

Ad arborum truncos praesertim fagi et pini piceae densis rotundisque caespitibus habitat totius Europae incola. Ineunte vere floret, thecas Iunio maturat. Duratio longaeua.

Truncus erectus, ramosus, vncialis, amoene rubicundus. Folia imbricata, varie directa, e basi latiusculà lineari-lanceolata, siccitate crispa; inferiora minora, omnia obscure viridia, ductulorum fasciculo donata. Perichaetialia caeteris paulo angustiora. Pedunculus truncum innouationesque terminans, breuiusculus, rectus, apicem versus dilatatus, e luteo virescens. Calyptra conica, pilis albis, erectis, longis, paraphyses sistentibus hirta, aetate fusca, striatella, recta abscedens. Theca erecta, pyriformis, e pedunculo continuata, lutescens, delapso operculo cylindrica, octo lineis fuscis percurua. Operculum conuexum acumine obtusiusculo, basi rubellum. Peristoma duplex, externum dentibus sedecim breuibus, acuminatis, per paria approximatis, reflexilibus; internum dentibus totidem filiformibus, conniuentibus.

2 O. *striatum* trunco erecto ramoso; foliis lanceolatis, margine reuoluto-patulis, summis apice erosis; calyptrae limbo subaequali; capsulae ouatae e pedunculo continuatae operculo, obtuse acuminato. 197

*Orthotrichum striatum* foliis lanceolatis, margine reuoluto patulis, summis apice erosis; calyptrâ limbo subaequali. *Hedw. musc. frond. v.* II. *p.* 99. *t.* 36. *Eiusd. Fund. musc. v.* I. *t.* 8. *f.* 47 - 54. *Ibid. v* II. *t.* 2. *f.* 7. 8. *t.* 7. *f.* 36. *Schrad. Crypt. Gewächs. p.* 14. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 733. *Baumg. fl. Lips. n.* 1233. *Lumn. fl. Poson. n.* 1036.

*Grimmia*

*Grimmia ſtriata.* *Hedw. fund. muſc.* v. II. p. 89. *Leyſ. fl. Hal.* n. 1056. phr. Linn. *G. ſtriata* ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis acutis; thecis oblongis, ſeſſilibus, axillaribus terminalibusque; operculo acuminato, calyptris villoſis. *Wild. Prodr. fl. Ber.* n. 905. *Mönch. pl. Marp.* p. 730. *Roth. fl. Germ.* v. I. p. 455. — *Grimmia oblonga* capſulâ ſubſeſſili, oblongâ, ouatâ longitudine craſſitiem quater excedente; operculo conuexo, acuminato, foliis adpreſſis, lanceolatis, depilibus. *Schrank prim. fl. Salisb.* n. 820. *Eiusd. Baiers. fl.* v. II. p. 443. ſed ſynonymis excluſis.

*Weiſſia ſtriata* caule ramoſiſſimo; foliis lanceolatis, patulis, carinatis, margine reuolutis; ſummis apice eroſis, capſulis ouatis ſubſeſſilibus. *Roth. fl. Germ.* v. III. p. I. p. 229. *W. polytrichoides.* *Wigg. prim. fl. Hols.* n. 821. *W. ithyphylla maior.* *Ehrh. Beyt.* I. B. p. 191. α.

*Bryum ſtriatum.* *Gmel. Syſt. Nat.* v. II. p. 701. *Laich. pl. Europ.* p. 483. *Hoffm. Deut. fl.* v. II. p. 25. phr. Wild. *B. ſtriatum* antheris ſubſeſſilibus ſparſis, calyptris ſtriatis ſurſum piloſis. *Linn. ſp. pl.* p. 1579. v. α. Ehrhardus *Beytr.* hic varietatem *S.* intelligendam eſſe, neſcio quâ ratione ductus, exiſtimat. *Syſt. Nat.* v. II. p. 701. *Poll. pl. Pal.* n. 996. *Reyg. fl. Ged.* p. 162. *Linn. fl. Succ.* n. 987. *St. Isl.* p. 212. *Gunn. fl. Norw.* n. 558. *Oed. fl. Dan.* t. 537. *Gort. fl. Belg.* p. 305. *Neck. fl. Gallo-Belg.* v. II. p. 461. *La Mark. fl. Franç.* v. I. p. 44. n. 2. *Dalib. Par.* p. 314. *All. fl. Ped.* n. 2450. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. th. v. II. p. 222. *Gesn. tab. phyt.* t. 61. 1057. 27. — *Bry ſtrié. La Mark. Encycl. Meth. Bot.* I. p. 490. *B. ſtriatum* v. *maius.* *Weig. fl. Pom. Rug.* p. 194. *Retz. Prodr. fl. Scand.* n. 1217. phr. Linn. *Bryum ſtriatum* v. *ithyphyllum.* *Ehrh. Han. Mag.* 1780. p. 236 — *Bryum* ſetis breuiſſimis, alaribus, calyptris cylindricis villoſiſſimis. *Hall. hiſt. St. Helv.* n. 1798.

*Polytrichum ſtriatum* caule ramoſo, capſulis ſparſis, calyptris ſurſum, rurſumve piloſis. *Thunb. fl. Iap.* p. 342. *P. ſtriatum* capitulo laterali ouato; ſubſeſſili, foliis integerrimis, exappendiculatis, primordialibus gemmoſis. *Neck. meth. muſc.* p. 121. n. 4α. *P. ſtriatum* *Huds. fl. Angl.* p. 401. *Lightf. fl. Scot.* v. II. p. 704. *Reich. fl. Moen. Franc.* n. 758. phr. Linn. — *Polytrichum brioides* α *ſtriatum* *Weiſſ. Crypt. Gött.* p. 115. *Web. ſpic. fl. Gött.* p. 39. *P. bryoides. Linn. Iun. meth.*

 *muſc.*

*musc. p.* 565. *phr.* Thunb. — *Polytrichum apocarpum. Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1292. — *Polytrichum* Bryi ruralis facie, capſulis ſeſſilibus maius. *Dill. musc. p.* 430. *t.* 55. *f.* 8.

*Dorcadion. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* apocarpos, arboreus, ramoſus. *Vaill. Bot. Par. p.* 129. *t.* 25. *f.* 5. 6.

Germ. *Geſtreifter Steifſchopf. Gemeines Borſtenmoos. Geſtreiftes Knotenmoos. Panz.* Gall. *Orthotrie ſtrié. Faux - Polytrie ſtrié. Bry ſtrié. La Mark.* Angl. *Striated Polytrichum.* Norw. *Crina moſſa. Strupskraena.* Iap. *Tei. Koki. Thunb.*

In corticibus arborum vetuſtiorum, tectis, parietibus, per totam Europam irregulariter caeſpitoſum viuit. In Iaponiâ etiam vulgare eſt. Omni tempore florere creditur, potiſſimum autem vere et autumno. Maio, Iunio thecas maturat. Duratio perennis.

Truncus erectus ramoſus, vncias duas tres longus, viridis. Folia imbricata, inferiora carinata, lanceolata, acuta, ſuperiora latiora, ſaepius reflexa, apice eroſa, ductulorum faſciculo valido luteſcente inſtructa, iuniora e luteo viridia, vetuſta ſordide fuſca. Perichaetialia ſimilia. Pedunculus duas tres lineas longus, pſeudoalaris, apice dilatato in thecam continuatus, laeuis, purpuraſcens, vaginae conoideae infixus. Calyptra, conica, limbo ſubaequali, pilis erectis rarioribus hirta ſtriata, aetate fuſcidula, recta ſecedens. Theca primum ouata, viresceus, operculo delapſo cylindrica, fuſſella, longitudinaliter ſtriata. Operculum paruum, obtuſe acuminatum, rubellum. Periſtoma duplex; externum dentibus ſedecim oblongo-triangularibus, reflexilibus fluscellis; internum dentibus totidem fimbriato-articulatis, erectilibus, albidis. *Musc. t.* II. *p.* I. *t.* III. *f.* 22.

Variat calyptra caluâ. *Roth. loco citato.*

3 O. *affine* trunco erecto ramoſo; foliis lanceolatis margine reuolutis, patulis, capſulae oblongae ſtriatae periſtomata externo dentibus ſedecim geminatis, interno dentibus octo capillaceis; operculo obtuſe acuminato. 198

*Ortho-*

*Orthotrichum affine* foliis lanceolatis, margine reuolutopatulis, capſulâ oblongâ ſtriatâ, periſtomii dentibus internis octo capillaceis. *Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 67. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 26.

*Weiſſia affinis. Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 217. phr. Schrad. *Bryum affine. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1335. phr. Schrad. *Laich. pl. Europ. p.* 483.

Germ. *Anverwandter Steiſſchopf.* Gall. *Orthotric apparenté.*

In aſſeribus et arborum truncis Haſſiae, et prope Goettingam Gothamque, vbi a me lectum eſt, habitat. Schraderus primus omnium vidit atque deſcripſit. Ab hyeme in aeſtatem vsque floret. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus, ſubuncialis. Folia conferta, lanceolata, carinata, margine reuoluta, ductulorum faſciculo ſtriisque lenibus percurſa, humiditate erecto-patula, ſiccitate appreſſa, non vero criſpa. Perigonialia minima, ouato-acuminata e flauo rubescentia. Perichaetialia caulinis longiora latiora. Pedunculus in trunco ramisque terminalis, breuis, in thecam continuatus. Calyptra conica ſtriata, paraphyſibus erectis ſurſum piloſa, margine ſubintegra, recta ſecedens. Theca erecta, ouato-oblonga, euacuata autem cylindrica, ſtriataque. Periſtomatis externi dentes ſedecim geminati, triangulares, reflexi; interni octo integri, capillacei, humiditate conniuentes. Annulus nullus. Operculum e baſi conuexâ obtuſe mucronatum.

*Striato* affine; at periſtomatis externi et interni ſtructurâ, foliisque ſummis minime eroſis ab eo ſpecifice differt.

4 O. *obtuſifolium* trunco erecto ſubramoſo; foliis ouatis, concauis, obtuſis; calyptrâ campanulatâ ſubglabrâ; capſulae ouatae ſeſſilis periſtomate interno dentibus octo integris, operculo conico obtuſiuſculo. 199

*Orthotrichum obtuſifolium* foliis ouatis, concauis, obtuſis, capſulis ſeſſilibus, periſtomii dentibus internis octo integris. *Schrad. Cryptog. Gewaechs. p.* 14.

*Weiſſia obtuſifolia. Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 218. phr. Schrad.

Germ.

Germ. *Stumpfblättriges Steifschopf.* Gall. *Orthotrie à feuilles obtuses.*

Ad ſalices prope Goettingam et circa Ienam, vnde accepi, habitat. Clar. *Perſoon* etiam ex Hercynia miſit. Vere floret. Duratio perennis.

Truncus erectus, ſubramoſus, infra e rubello luteſcens, ſuperne pallidior. Folia imbricata, concaua, obtuſa, margine minime reflexa, ductuum faſciculo craſſiuſculo ante apicem euaneſcente inſtructa, ſiccitate cauli appreſſa, humiditate patula non vero recurua, inferiora fuſcidula, ſuperiora flauouiridia. Perichaetialia caulinis ſimilia. Pedunculus terminalis, breuiſſimus, luteſcens. Calyptra campanulata, apiculata, octies ſtriata, baſi denticulata, fere ſemper imo et iuuenis adhuc calua rarius paraphyſibus nonnullis longis albis cito delabentibus inſtructa, apicem verſus dilute ſpadicea apicula nigricante. Capſula erecta, ouata, elongata, maturitate fuſcella. Periſtoma externum e dentibus ſedecim reflexis rubellis, internum e dentibus octo conniuentibus integris, albidis conſtans. Operculum longiuſculum, conicum apice obtuſiuſculo rubellum.

Species diſtinctiſſima et ab omnibus congeneribus foliorum forma recedens. Calyptrae campaniformis ſtructura etiam a *Striato* differt, quod calyptra perfecte conica gaudet.

5 O. *octoblepharis* trunco erecto, ramoſo; foliis oblongo-lanceolatis, obtuſis, concauis, carinatis, capſulae oblongo-ouatae, periſtomate vtroque octodentato. 200

*Weissia octoblepharis* caule diviſo, foliis oblongo-lanceolatis, obtuſis, concauis, carinatis; capſulis ſubſeſſilibus, periſtomio externo et interno octodentato. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 218.

Germ. *Achtzahn-Steifschopf.* Gall. *Orthodrie octident.*

Ad truncum fraxini annoſioris menſe Decembri cum capſulis maturis prope *Edenbüttel* Ducatus Oldenburgici. Cel. Rothius primum obſeruauit, poſtea vero ad ſalices prope *Vegesack* etiam copioſe legit. Vere aut ſub aeſtatis initium inſtar congenerum florere crediderim. In caeſpitibus orbiculatis puluinatis denſo agmine creſcere amat. Duratio perennis.

Truncus

Truncus erectus, ramoſus, inferne purpureus, ſuperne flaueſcenti-viridis, vnciam fere longus. Folia laxe imbricata, oblongo-lanceolata, obtuſa, concaua, ductuum faſciculo ad folii apicem in mucronem breuiſſimum producto inſtructa, margine parum inuoluta, humiditate patentia, ſiccitate conduplicata caulique approximata, inferiora ſaturate vel ſordide viridia, innouationum laetiora, e viridi flaueſcentia. Perichaetialia ſimilia. Pedunculus terminalis, breuiſſimus, ſenſim in capſulam dilatatus, purpuraſcens. Calyptra oblonga, ſubulata, ſtriata, octangula, ſurſum piloſa, coloris ſtraminei. Capſula perichaetio ſubimmerſa oblongo-ouata, iunior viridis, tandem fuſcella, ſtriis octo percurſa, octangula. Periſtoma duplex; externum dentibus octo, lanceolatis, integris, patentibus, demum reuolutis; internum dentibus totidem integris, capillaribus, albidis, incuruis et apice conniuentibus. Operculum non obſeruatum.

A praecedente foliorum et calyptrae forma, ab *affini* autem periſtomate externo conſtanter octodentato differt.

„Capſulae diu perſiſtunt, et tunc periſtomio ab inſectis deſtructo „ad orificium nudae apparent, quae quidem ob caeſpitis denſitatem et ſitum „plerumque in dichotomiâ innouationum in conſpectum non veniunt, niſi „diuaricentur caules.“ *Roth. loc. cit.*

6 O. *cupulatum* trunco erecto ramoſo; foliis ſuberectis oblongo-lanceolatis, 201
acutis, margine ſubreuolutis; calyptrâ ſemigloboſâ; capſulae oblongae periſtomate ſimplici ſedecies dentato; operculo e baſi convexiuſculâ obtuſe acuminato.

*Orthotrichum cupulatum* caule ſuperne ramoſo, foliis lanceolatis, patulis, capſulis ſubſeſſilibus, oblongis ſtriatis, calyptrâ ſemigloboſâ. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 26. *Weissia cupulata. Roth. fl. Germ. v.* III. *p. l. p.* 218. phr. Hoffm.

*Bryum ſtriatum γ tenerius. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1217. *B. ſtriatum v. γ. Mattuſckk. St. Sil. n.* 1008. phr. Dill. — *Bryum ſeſſile* capſulis ſeſſilibus, foliis rectis, carinatis; *Gmel. Syſt. nat. v.* II. *p.* 1354.

*Polytrichum ſtriatum* v γ. *Huds. fl. Angl.* p. 401. — *Polytrichum* capſulis ſeſſilibus, foliis breuibus rectis, carinatis, *Dill. muſc.* p. 432, t. 55. f. 10.

*Muſcus* capillaceus, ramoſus, capitulis plurimis caulibus adhaereſcentibus. *Vaill. Bot. Par.* p. 129. t. 25. f. 6. — *Muſcus* apocarpos arboribus adnaſcens, minor. *Rai. hiſt.* 3. 40.

Germ. *Halbkugelförmiger Steifschopf.* Gall. *Orthotrie hémisphérique.*

Ad arborum truncos et in ſaxis hinc inde circa Goettingam, vnde cel. Hofmannus, qui primus hanc ſpeciem enucleauit, benigne miſit, in Anglia, Gallia circa Lutetiam, Scandinauia, Sileſia, Heluetia etc. habitat. Autumno floret capſulasque ſimul maturas oſtendit. Vita perennis.

Truncus erectus, vncialis et vltra, ſuperne ramoſus, ramis ſimplicibus. Folia imbricata, ſiccitate cauli ſubappreſſa, humiditate vero erecta aut leuiter patula, oblongo-lanceolata, acuta, carinata, ductulorum faſciculo valido luteſcente ad apicem vsque protenſo percurſa, margine leniter reuoluta, omnia lurida, e viridi fuſcella. Perichaetialia ſimilia. Pedunculus totius generis breuiſſimus terminalis luteſcens in capſulam continuatus. Calyptra hemiſphaerica, in centro tamen apiculata, ſurſum piloſa, aliquando caluescens, lineis ſedecim obſcurioribus percurſa, octangula, baſique octies dentata, fuſcello-luteſcens, apiculâ nigricante. Capſula perichaetio ſupra dimidium immerſa, primum oblonga viridis, inde cylindrica, ſedecies ſtriata, fuſcella tandemque baſi coarctatâ ſubpyriformis. Periſtoma ſimplex dentibus ſedecim triangularibus, conniuentibus rubellis. Operculum e baſi conuexiuſcula aetate prorſus plana in acumen obtuſum productum, album margine aurantiaco.

Periſtoma ſimplex, calyptra ventricoſa et folia vel madida ſuberecta numquam adeo, vt in congeneribus patula ſpeciem propriam eſſe euincant et affatim diſtinguant. Propter capſulam fere ſeſſilem et folia erecta Dillenii aliorumqua auctorum huc adducere ſuſtinui. Cum *Orthotricho ſtriato*, in cuius ſocietate ad tiliarum truncos viuit, proxime conuenit; at habitus paulo tenerior, truncus pedunculique breuiores, folia anguſtiora, acutiora, ſiccitate cauli non tam arcte appreſſa; imo humiditate remotâ adhuc

huc diu erecta manentia diſtinguunt. Calyptrae forma a ſequenti, cum quo Hallerus coniungebat, diſtinguit.

7 O. *ſaxatile* trunco erecto ramoſo; foliis oblongo-lanceolatis, margine reuolutis, patulis; calyptrâ conicâ; capſulae oblongae periſtomate ſimplici ſedecies dentato, operculo obtuſe acuminato. 202

*Orthotrichum anomalum* foliis lanceolato-carinatis, margine reuolutis patulis, theca oblongâ ſtriatâ, periſtomate interno deſtituta. *Hedw. muſc. frond. v.* II. *p.* 102. *t.* 37. *Timm. Prodr. Fl. Meg. n.* 734. *Baumg. fl. Lipſ. n.* 1234. *Lumn. fl. Poſon. n.* 1057. *Hoffm. Deut. Fl. v.* II. *p.* 25.

*Weiſſia anomala. Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 215. phr. Hedw. *W. ithyphylla, minor. Ehrh. Beytr.* I. *B. p.* 191.

*Grimmia ouata* pedunculo breuiſſimo, capſulâ ouatâ, operculoque conuexo acuminato, calyptrâ ſurſum piloſâ ſtriatâue; foliis erectis appreſſis. *Schrank. Prim. fl. Saliſb. n.* 819. *Eiusd. Baiers Fl. v.* II. *p.* 443.

*Bryum tectorum* capſulis ſubſeſſilibus, calyptris villoſis conicis, ſetis breuiſſimis, axillaribus. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Europ. p.* 483. — *Bryum ſtriatum β et γ. Linn. Sp. pl. p.* 1579. *Poll. pl. Pal. n.* 996. *Hopp. fl. Germ. p.* 208. *Malt. St. Sil. n.* 1008. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 44. — *Bryum ſtriatum* v. *minus. Weig. fl. Pom. Rug. p.* 194. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1217. — *Bryum* ſetis breuiſſimis, alaribus, calyptris villoſis, conicis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1799.

*Polytrichum ſtriatum v. β. Neck. meth. muſc. p.* 122. *Huds. fl. Angl. p.* 401. — *Polytrichum* Bryi ruralis facie capſulis ſeſſilibus minus. *Dill. muſc. p.* 431. *t.* 55. *f.* 9. *Grimm. St. Iſen. p.* 124. *Durcadion. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muſcus* capillaceus, minimus, acaulos, calyptrâ ſtriatâ. *Vaill. Bot. Par. t.* 27. *f.* 10. *Mor. hiſt. Ox.* III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 13. *Pet. Muſ. cat.* I. *n.* 34.

Germ. *Felſen - Steifschopf. Steinborſtenmoos.* Gall. *Orthotrie des pierres. Faux Polytric des rochers.* Angl. *Lesser short ſhank'd Polytrichum, Dill.*

Ad ſaxa, rupes, muros, tecta, caeſpitibus latis ſuborbicularibus per totam Europam habitat. Ad arbores etiam lectum dicunt; mihi vero numquam occurrit. Circa autumnum floret; vere opercula decutit. Vita anno longior.

Truncus erectus, ramoſus, longitudine varius, ad ſummum bipollicaris. Folia oblongo - lanceolata, acuta, margine reuoluta, ductulorum faſciculo craſſiuſculo luteſcente, totam folii longitudinem metiente et in mucronem breuiſſimum excurrente percurſa ſiccitate non tortilia, cauli appreſſa, humiditate patula, amoene virentia. Perichaetialia ſimilia. Pedunculus erectus, terminalis, paulo longior, quam in praecedente apiceque minus dilatatus, inferne rutilans, ſuperne luteo - viridis. Calyptra conica, limbo crenulata, paraphyſibus euidenter articulatis erectis hirta, lutea, apice atro - purpurea, recta discedens vt in omnibus congeneribus. Theca erecta, ouata, primum viridis, inde fuscâ, ſubcylindrica, profunde ſtriata. Periſtoma ſimplex dentibus ſedecim, triangularibus, introrſum flexis rubellis. Operculum e baſi conuexâ rubente obtuſe acuminatum, luteolum.

Ob ſpecies alias etiam *anomalas* nomen ſpecificum Hedwigii retinere non licuit; hic quamuis aegre commutaui.

Tres *Orthotrichi* ſpecies nempe *crispum, ſtriatum et ſaxatile* a Linnaeo eiusque discipulis pro eiusdem ſpeciei varietatibus habitae ſunt. Hallerus tertiam a ſecunda, Wildenowius a prima non ſeparauerunt. Hedwigius harum differentiam ſpecificam ſatis feliciter quamuis non abſolute eruit. Differt *crispum*, inquit ille, foliorum figura et crispatura, nec non vaginula; *ſtriatum* foliis non crispapilibus apiceque eroſis; *anomalum* (nobis ſaxatile) calyptrae limbo crenulato, abſentiâ periſtomatis interni et externi dentibus reticulatim ſtriatis. *Hedw. musc. frond. v.* II. *p.* 104. *O. crispum* autem calyptrae pilis longioribus, patentioribus, denſius confertis, diſtinctiſſimis obtecta a congeneribus facile diſtinguitur. Habitatio non alibi fere quam ad arbores, praeprimis ad fagos, vt *anomali* ad ſaxa.

O.

O. *diaphanum* trunco erecto ſubramoſo, foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, apice diaphanis; capſulae oblongae periſtomate interno ſedecies dentato, dentibus ſubreflexilibus, interno toties capillaceo-ciliato, operculo conuexo mucronato. 109

*Orthotrichum diaphanum* foliis lanceolato-acuminatis apice diaphanis, capſula, oblonga, ſtriata, periſtomii dentibus internis capillaceis. *Schrad. ſpic. fl. Goett. p.* 69. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 26. *Schrad. Crypt. Gewächs. p.* 14.

*Weiſſia diaphana. Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 225. phr. Schrad.

*Bryum diaphanum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Europ. p.* 483. phr. Schrad.

Germ. *Durchſcheiniger Steiffſchopf.* Gall. *Orthotrie diaphane.*

Prope Goettingam et in Ducatu Brunſwicenſi ad arborum truncos aſſeresque faſtigiatim habitat, e Schradero detectum, nec alibi, quod ſciam, hucusque tectum. Amicus *Perſoon* benigne communicauit. Vere floret. Vita perennis.

Truncus erectus, ramoſus, vix ſemuncialis. Folia laxe imbricata, oblongo-lanceolata, carinata, in acumen parenchymatis defectu diaphanum, longiusculum producta, ductulorum fasciculo viridi proxime ſub apicem euanescente inſtructa, margine ſubreuoluta, ſiccitate cauli appreſſa, humida patula, multo euidentius quam in congeneribus veſiculoſa, coloris amoene viridis nulla flauedine mixta. Perigonialia quinque minuta, exfasciculata, decolora. Perichaetialia caulinis ſimilia vix maiora. Pedunculus in trunco ramisque terminalis, breuis, lutescens, non tam euidenter; quam in praecedentibus in thecam confluens. Calyptra ſtriata, paraphyſibus paucis piloſa, margine aequaliter dentata, recta ſecedens. Theca ouata, viridis euacuata ouato-oblonga, octies ſtriata, obſcure lutescens. Periſtoma duplex; externum e dentibus ſedecim lanceolatis, ſubreflexilibus, numquam vero, vt in *ſtriato*, dorſo thecae appreſſis, albidis; internum ciliis ſedecim concoloribus tenuiſſimis integris, conniuentibus, cum dentibus periſtomatis externi alternantibus. Annulus nullus. Operculum e baſi conuexa rubente ſenſim in mucronem obtuſiusculum albidum excurrens.

Paraphyſibus florem foemineum deſtitui Schraderus affirmat, at non ſemper iis carere certum eſt; mihi etenim florem foemineum ſcrutanti aliquoties fila ſucculenta, articulata, rubella, minima vaginae conicae invidentia ſeſe diſtinctiſſime obtulerunt.

Periſtoma *Neckerae*, notante Schradero et folia apice diaphana illud a congeneribus diſtinguunt.

Cum octo ſupra deſcriptae ſpecies ſummopere ſimiles ſint, nec primo intuitu facile e tironibus diſtingui queant, habitus diſcrimine tam laeui, vt oculos vel acriores ſaepe effugiat, non abs re erit, hic diagnoſes breves ſubiicere quarum auxilio facilius discernentur.

## ORTHOTRICHA.

### 1. *Periſtomate ſimplici.*

*Orthotrichum ſaxatile.* Folia lanceolata, breuiter mucronata, margine reuoluta. Calyptra conica, paraphyſibus numeroſis hirta, aurea. Viuendi ratio orbicularis. Sedes ſaxatilis.

*O. cupulatum.* Folia oblongo-lanceolata, acuta, margine vix reuoluta, ſuberecta. — Theca fere ſeſſilis. Calyptra hemisphaerica, apiculata, ſubpiloſa. Color totius plantae luridus.

### 2. *Periſtomate duplici vtroque octodentato.*

*O. octoblepharis.* Folia oblongo-lanceolata obtuſa. Calyptra oblonga, ſubulata, piloſa. Color plantae e viridi flauescens.

### 3. *Periſtomate duplici, externo ſedecies, interno octies dentato.*

*O. affine.* Folia lanceolata, margine reuoluta. Calyptra conica, piloſa. Periſtomatis externi dentes geminati. Color obſcure viridis.

*O. ob-*

*O. obtusifolium.* Folia concaua, obtusa, margine minime reuoluta. Calyptra campanulata, apiculata, subcalua. Peristomatis externi dentes solitarii.

4. *Peristomate duplici vtroque sedecies dentato.*

*O. diaphanum.* Folia lanceolata apice diaphana. Calyptra conica subpilosa. Peristomatis externi dentes vix reflexiles, interni integri. Color amoene viridis.

*O. striatum.* Folia lanceolata, margine maxime reuoluta, suprema apice erosa. Calyptra conica pilosa. Peristomatis externi dentes summopere reflexiles, interni articulati.

*O. crispum.* Folia lineari-lanceolata siccitate valde tortilia. Calyptra conica pilosissima. Capsula longius pedunculata, quam in congeneribus. Habitatio semper ad arbores. Orbiculos regulares format.

Fatendum autem mihi nondum constare an *Orthotrichum affine* Schraderi et *octoblepharis* Rothii vere distinctae species sint, cum in speciminibus plantae Schraderianae mecum e Persoono communicatis; octo tantum dentes in peristomate externo detegere, nec geminatos esse vllo modo deprehendere potuerim. Si tales autem non sint, quomodo *O. affine* ab *Octoblephari* specifice distinctum sit non video.

3. *Incerta.*

9 ?O. *polytrichoides* trunco erecto, simplici; foliis patulis. 204

*Hypnum polytrichoides* surculis teretibus, erectis, simplicibus, foliis patulis, pedunculis breuibus, capsulâ erectâ, calyptrâ pilosâ. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1345.

Germ. *Haarmoosähnlicher Steifschopf.* Gall. *Orthotrie polytrichoide.*

Habitat in Iamaica. Caetera ignorantur. Solus Swarzius vidit. Calyptra pilosa *Polytrichum* vel *Orthotrichum* esse suadet. Cum vero pedun-

culi ex definitione ſint breuiſſimi, ad hoc vltimum genus, cuius habitum referre videtur, reducendum eſſe exiſtimaui.

10 ?O. *compoſitum* ſurculo ramisque pinnatis, pinnis approximatis, ſubſimplicibus, tereti-compreſſis; foliis ſexfariam imbricatis, ouatis concauis, mucronatis, perichaetio inſigni, capſula erecta. *Tab.* I. *fig.* I. 205
*Hypnum compoſitum* ſurculis ramisque pinnato-ſparſis, ramulis confertis, pedunculis breuiſſimis, capſulis erectis, calyptris pilosis. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1335.

Germ. *Zuſammengeſezter Steifſchopf.* Gall. *Orthotrie compoſé.*

In Iamaica habitat. Ex dono cel. *de Iuſſieu*, qui illud a Thunbergio accepit, poſſideo; ſed in meis ſpeciminibus pedunculus quidem praeſens, capſula vero deeſt. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Surculus ascendens, ramoſus, ramis erectis, pinnatis, pinnis irregulariter ex vtroque latere prodeuntibus, ſimplicibus, vna alterave tamen et compoſita, patentibus, tereti-compresſis, apicem verſus leuisſime attenuatis, e luteo obſcure acrescentibus. Truncus in ſurculo ramisque elegantisſime rutilat. Folia imbricata, cauli ſexfariam circumpoſita, aliis patentiusculis, aliis cauli ſummopere appresſis, vnde facies teretiuscula oritur, ouata, concaua, neruo duplici purpureo ad apicem vsque pertingente percurſa, mucronata, mucrone breui leuiter retrorſum flexo, margine integerrima. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis grandiora, ouato-lanceolata, neruo duplici ad medium euanescente inſtructa. Pedunculus bi-trilinearis, maximâ pro parte perichaetio immerſus, in ramis primariis, rarius in pinnis lateralis, erectus, apicem verſus incraſſatus, e luteo purpureus. Calyptra, auctore Swarzio, piloſa, capſulaque erecta. Caetera non obſeruata.

Ob calyptram piloſam pedunculosque breuisſimos apice incraſſatos et probabiliter in capſulam dilatatos, inter *Orthotricha* referendum eſſe cenſui.

11 10. *Smithii* ſurculo procumbente irregulariter bipinnato; pinnulis linearibus apice incuruis; foliis imbricato - patulis, ſuborbicularibus; capſulae erectae ouatae operculo roſtellato. 209

*Hypnum Smithii* ſurculis pinnatis vndique ramoſis, foliis ſuborbicularibus, ſubconcauis, capſulis ouato - cylindraceis, calyptrâ furſum piloſâ. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 10. *t. V. f.* 4. *Eiusd. Collect. of dried plants n.* 19. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1347. *Laich. pl. Europ. p.* 495.

Germ. *Smiths Steifſchopf.* Gall. *Orthotrie de Smith.*

In Anglia habitat ad arborum truncos in Cantio prope *Bartham downs* a Smithio detectum. Praeterea in montis Atlantis ſyluis a *Clar. Des Fontaines* repertum eſt, cuius benignitate exemplaria mea poſſideo. Floreſcentiae tempus ignotum. Vita longa.

Surculus procumbens, varie diuiſus ramosque proferens frondiformes bi - tripinnatos, nunc in medio, nunc verſus apices incuruatus, ligneus durus. Pinnulae complanatae, lineares, ramorum extremitatem verſus, vt in *Hypno, criſtâ caſtrenſi* regulariter decreſcentes, vltimis minimis, ad apicem incuruato - crispatae, elaſticae et ſi deprimantur in ſtatum priſtinum illico ſeſe reſtituentes. Folia diſticha, imbricato - patula, ſuborbicularia, baſi appreſſa, concaua, integerrima, exfaſciculata. Perichaetialia in cylindrum conuoluta, ouato - lanceolata, apice piliformi. Pedunculi ſolitarii, breuisſimi, numeroſi. Calyptra obliqua, ſurſum piloſa. Capſula erecta, ouato - cylindracea, rufa, nitens. Periſtoma obſolete dentatum. Operculum e baſi ſubrotundâ oblique roſtellatum.

In ſpeciminibus Atlanticis rami longe elegantius, regularius denſiusque pinnati, quam in Anglicis. Vix humiditate remotâ ſummopere crispantur et incuruantur.

Habitus et perichaetium *Hypni* vel *Neckerae*, at calyptra piloſa, quae in nullâ horum generum ſpecie rite obſeruatâ deprehenſa fuit ad *Orthotrichum* referre ſuadent, quamuis nec facies eadem, nec pedunculi terminales. Icon Dicksoni octo tantum dentes in periſtomate ſiſtit, ſed hanc partem non ſatis ſedulo delineauit atque deſcripſit. Haec omnia igitur periſtomatis accu-

accuratae inuestigationis defectu, quam ipse instituere non potui, cum in speciminibus meis fructificatio desit, obscura et incerta. Praecedenti affine esse crediderim.

## 22. L E S K I A.

*Germ.* Leskie. *Gall.* Leskie. Faux - Hypne.

*Obscrv.* Genus hoc nouum Hedwigius instituit, nomenque istud in memoriam Leskii, viri in scientiâ naturae eximii, ei imposuit. *Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 93.

Leskia *Hedw. Schreb. Wild.* etc. Hypnum *Dill. Linn. Hall. Gmel.* etc. Luida *Adans.*

*Flos monoicus vel dioicus. Masculus foemineusque alares gemmiformes. Peristoma duplex. Exterius e dentibus sedecim subulatis, reflexilibus. Interius e ~~ciliis totidem~~ basi membranulâ connexis. Tab. III. f. 23. t. II. p. 1.*

### 1. *F o l i i s d i s t i c h i s.*

1 L. *complanata* surculo repente, diuiso, diuersimode pinnato, pinnulis apice filiciformibus; foliis imbricatis, distichis, ouato - oblongis, apice obtuso mucronatis, in pinnulis lanceolatis; capsulae erectae ouatae operculo conico - acuminato subobliquo. *Tab. I. fig.* 2. 207.

*Leskia complanata. Hedw. musc. fund. v.* II. *p.* 93 *t.* 10. *f.* 62. — 65. *L. complanata* surculis complanatis, ramosissimis; foliis distichis, imbricatis, ouato - acutis, complicatis, thecis ouatis, operculo conico. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 464. *v.* III. *p.* I. *p.* 328. *L. complanata* fronde ramosa, foliis distichis, imbricatis, acinaciformibus, acuminatis, compressis, thecis ouatis, operculo conico. *Baumg. fl. Lips. n.* 1272. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 804. *Schrank. Baier. fl. v.* II. *p.* 439. *L. complanata* surculo ramoso; foliis distichis imbricatis, acinaciformibus,

bus, acuminatis, apicibus ramorum caluis, capſulis ouatis, erectis. *Mönch. pl. Marp. p.* 739.

*Hypnum complanatum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1341. *Laich. pl. Eur. p.* 490. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 57. phr. Roth. *H. complanatum* ſurculis ramoſis, foliis incumbentibus acutis, complanatis, compresſis. *Linn. ſp. pl. p.* 1588. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 703. *Gesn. tab. phyt. l.* 61. 1058. 6. *Weiss. Crypt. Gott. p.* 218. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 49. *Poll. pl. Pal. n.* 1025. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 87. *Linn. fl. Suec. n.* 1015. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1252. *Huds. fl. Angl. p.* 419. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 742. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 464. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 52. *All. fl. Ped. n.* 2481. *Aubl. pl. Guian. p.* 968. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 273. *H. complanatum* ſurculo reptante ramoſo, ramis baſi ſetiferis, capitulo ouali erecto, foliis complicatis obtuſis. *Neck. meth. musc. p.* 155. — *Hypne applalti. Hypnum* ſurculis ramoſisſimis, diſtiche imbricatis, ſplendentibus, foliis acuminatis. *La Mark. Encycl. meth. Bot.* III. *p.* 163. — *Hypnum complanatum* v. *acuminatum. Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 237. — *Hypnum* pennatum compreſſum et ſplendens, capſulis ouatis. *Dill. musc. p.* 268. *t.* 34. *f.* 7. — *Hypnum* caule diſticho, foliis ouatis, planis, capſulis ouatis, ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1771.

Germ. *Ebene Leskie. Flaches Aſtmoos. Panz.* Gall. *Leskie applaltie. Hypne applalti. La Mark.* Angl. *Flat Hypnum. Huds. Flat shining feathered Hypnum. Lightf.*

Ad virgulta et arborum praeſertim quercuum et fagorum truncos abunde crescit, ſupra lapides, rupes et muros pasſim etiam reperta. In totâ Europa et in Guiana habitat. Primo vere thecas maturat. Duratio perennis.

Surculi ab vnciali ad quadruncialem longitudinem protenſi, repentes, ſenio foliis denudati, filiformes, in ramos nonnullos diuiſi, ramis eleganter pinnatis vel bipinnatis, ramulorum apicibus recuruis ſaepe in fila tenuia abeuntibus, foliis minimis, capillaribus veſtita. Folia in ſurculo ramisque diſticha, in vtroque latere imbricatim ſibi incumbentia, e baſi concauiusculâ, amplexicauli ouato-oblonga, apice obtuſiuscule mucronata,

nata, in pinnulis vltimis lanceolata, plana, pellucida, ſubexfaſciculata nempe neruo tenuiſſimo ſub lente bonâ tantum conſpicuo, vix quartam longitudinis partem metiente inſtructa, e ſlauicante viridia. Perichaetialia anguſtiora apice piliformi. Pedunculi in ſurculo primario ramisque laterales, vix ſemunciales, tenues, purpurei. Calyptra lateraliter fiſſilis, pallida. Theca erecta, ouata, e fuſco luteſcens, aetate rufa. Operculum e baſi conicâ acuminatum, ſubobliquum aurantiacum.

Cum bona huiusce muſci icon, nempe quae habitus eius fileſcentem bene ſiſtat, non adſit, hanc ex exemplariis viuis delineaui oculisque lectorum ſubiicio.

209 L. *trichomanoides* ſurculo repente ramoſo, foliis diſtichis, oblongis, acinaciformibus, apice rotundatis, faſciculo donatis, capſulae erectae ouatae operculo oblique roſtellato. 2

*Leskia trichomanoides* ſurculo ramoſo, foliis diſtichis, oblongis, ſublunatis, obtuſis, thecis ſubcylindricis, operculi roſtello reflexo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 941. *Laich. pl. Europ. p.* 490. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 56. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 463. *v.* III. *p.* I. *p.* 326. *Lumn. fl. Poson. n.* 1056. *L. trichomanoides. Leys. fl. Hal. n.* 1076. *Baumg. fl. Lips. n.* 1276. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 805. phr. Schreb. *Ehrh. Crypt. exſicc.* 28.

*Fuscina trichomanoides. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 451.

*Hypnum trichomanoides* fronde ramoſâ, foliis diſtichis, imbricatis, acinaciformibus obtuſis. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 88. *Sturm. Deut. fl. fig. XXIV.* 5**. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1251. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 51. — *Hypnum complanatum* v. *β. Huds. fl. Angl. p.* 419. — *Hypnum complanatum* v. *obtuſum. Ehrh. Hannöveriſches Magazin.* 1780. *p.* 237. — *Hypne à feuilles de Iungermanne. Hypnum* ſurculis ramoſiſſimis, diſtiche imbricatis, foliis ouatis, obtuſis, nitidis, ſubtus concauis. *La Mark Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 163. — *Hypnum* pennatum, trichomanoides, ſplendens, ramoſum. *Dill. muſc. p.* 269. *t.* 34. *f.* 8. — *Muſcus* trichomanoides, filicifolius, ſplendens. *Vaill. Bot. Par. p.* 139. *t.* 23. *fig.* 4. *Tourn. Inſt. p.* 555. *Mor. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *fig.* 15. — *Rai. Syn. p.* 87. *Plukn. Alm. p.* 257.

Germ.

Germ. *Milzkrautartige Leskie.* Gall. *Leskie trichomanoïde. Hypne à feuilles de lungermanne. La Mark.* Angl. *Trichomanislike Hypnum. Dill.*

Ad arborum corticem et radices in nemorofis et filuaticis totius Europae cum priori mixta, fed vulgatior habitat. Vere capfulae operculum demittunt Vita perennis.

Surculus repens, arborum cortici faepe tenaciter adhaerens, nunc vage, nunc fubpinnatim ramofus. Rami fubfimplices, apice inflexi, complanati, ficcitate vero inferne concaui. Folia in furculo ramisque difticha, duplici ferie fibi imbricatim impofita, acinaciformia vel fublunata, apice rotundata, pellucida, ductuum fasciculo tenuisfimo lente tantum confpiciendo, ante apicem euanido inftructa, è luteo viridia, nitentia. Perichaetialia minora, anguftiora, imbricata. Pedunculi e furculo ad ramorum bafim erecti, femunciales et vltra, folitarii, tenues, purpurei. Calyptra fubulata, lateraliter fisfilis. Theca erecta, ouata, euacuata autem cylindrica, aurantiaca. Operculum e bafi conicâ roftellatum, roftello incuruo, thecae concolor.

Praecedenti, cum quâ a plerisque auctoribus commixta eft, ita, vt quemnam prae oculis habuerint faepius dubitandum fit, affinis fatisque fimilis, at habitu breuiore, ramulisque apice minus attenuatis, fubtus concauis, foliis apice nullatenus mucronatis neruoque longiore diftinctiore inftructis, capfulâ magis terete, roftello operculi longiore curuiore ab eâ facillime diftinguenda.

Hallerus tamquam *Leskiae complanatae* varietatem muscum quemdam adducit cum *L. trichomenoidis* Synonymo Dilleniano. Sed eius defcriptio a noftrâ longe recedit; nam furculum longiorem et folia acutiora effe quam in *L. complanatâ* dicit. Praeterea ad terram humidam fecus riuulos nasci refert. Noftra igitur effe nequit, quae femper arborea. Forte et Hallerus in fynonymiâ errauit et *L. trichomenoidem* Dillenii pro *complanatâ* viceque verfâ hanc pro illâ habuit, quod mihi fummopere verofimile eft. Caeterum e Dillenii icone foliorum differentia non fatis elucet.

## 2. *Foliis ſecundis.*

3 L. *paluſtris* ſurculo repente ramoſo, ramis ſubſimplicibus, erectis; foliis ouato-lanceolatis ſubſecundis; capſulae leuiter nutantis ſubcylindricae operculo conico obtuſiuſculo. 209

*Leskia paludoſa* trunco decumbente, innouationum diuiſionibus erectis, ſimpliciuſculis, foliis ouato-acutis, concauis, thecis erectis obliquis. *Hedw. muſc. frond. v. IV. p.* 3. *t.* 1. Eiusd. *Fund. muſc. v.* II. *p.* 93. *L. paludoſa* caule repente, ramis erectiuſculis ſimplicibus, apice patulis, foliis ouato-acutis, concauis, ſubcoſtatis, patulis, ſiccitate ſecundis, capſulâ oblonga, obliqua, erectiuſcula, operculo conuexo-conoideo. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 464. *v. III. p.* 332.

*Hypnum paluſtre* caule decumbente repente, ſurculis confertis, erectiuſculis, ſetis breuioribus, foliis ouato-acutis concauis ſecundis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 64.

Germ. *Sumpf-Leskie.* Gall. *Leskie* ou *Faux Hypne des marais.*

Prope Lipſiam, Göttingam, Iſenacam, vbi legi, in aliis regionibus praeteruiſa aut cum *Hypno paluſtri* commixta, in pratis paludoſis et vdis ſyluaticis habitat. A medio vere ad finem aeſtatis floret, eodemque tempore capſulae matureſcunt. Duratio perennis.

Surculi longi decumbentes vel repentes, ramos plurimos confertos erectos, apice incuruiuſculos ſubſimplices proferentes. Folia in ſurculo exigua, rara, in ramis confertiora, ouato-lanceolata, concaua, ſubfalcata, ſiccitate ſecunda, madefacta patentia, ductuum faſciculo tenui donata, plus minusve ſaturate viridia. Perichaetialia imbricata, interna caulinis longiora, oblongo-lanceolata, concaua. Pedunculi circiter vnciales, ramis longiores, ſolitarii, erecti, rubentes. Calyptra pallida apice nigricante, lateraliter fiſſilis. Capſula leuiter nutans. Theca ſubcylindrica maturitate rutilans. Operculum conicum, acumine obtuſiuſculo, cinnabarinum.

Ab *Hypno paluſtri* Dillenii, Linnaei ac plurimorum auctorum, cum quo Hedwigius et Hoffmannus, vt e ſynonymis iudico, coniunxere, cum

cum peristomii interni, tum foliorum structurâ, Rothio et Schradero optime obseruantibus et monentibus, specifice differt.

4 L. *attenuata* surculo repente vage ramoso; ramis incuruis apice attenuatis incrassatisque; foliis ouato-lanceolatis, secundis; capsulae erectae oblongo-cylindricae operculo e basi conica obscure acuminato. 210

*Leskia attenuata* trunco varie ramoso, ramis apice gracilescentibus incrassatisque, incuruis; foliis ouato-acuminatis, secundis, thecis erectis. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 33. *t.* 12. *Eiusd. fund. musc. v.* II. *p.* 93. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 333. *L. attenuata. Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 806. *Baumg. fl. Lips. n.* 1271. phr. Schreb. — *Leskia radicans. Schrank. Baier. fl. v.* II. *p.* 460.

*Hypnum attenuatum* surculis ramosis, ramis incuruis, apice attenuatis incrassatisque; foliis ouato-secundis, capsulis erectis, dentato-ciliatis. *Dicks. fasc. II. pl. Crypt. p.* 13. *Hoffm. Deut. fl v.* II. *p.* 67. *H. attenuatum* surculis ramosissimis, ramis incuruatis, apice gracilescentibus, foliis secundis, ouatis, carinatis, obtusis, capsulis erectis cuspidatis. *Schreb. Spic. fl. Lips. p.* 100. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 74. *Laich. pl. Eur. p.* 490. *Scholl. fl. Barb. n.* 881. — *H. clauatum. Bellard. App. ad fl. Ped.* — *Hypnum* repens, trichoides, arboreum maius, cauliculis ramosis. *Dill. musc. p.* 331. *t.* 42. *f.* 66. *Scholl. fl. Barb. n.* 880. — *Hypnum* caulibus teretibus, clauatis et filescentibus. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1763.

Germ. *Verdünnte Lekie.* Gall. *Leskie attenuée.*

Syluarum incola in Scotiâ, Hercynia, Comitatu Pyrmontano, Saxonia, Thuringia, Heluetia, Sabaudia secus viam a *Moutiers* ad *Pralognan* et probabiliter in totâ Eurpa ad radices arborum praesertim Carpini betuli latis caespitibus hospitatur. Florescentiae tempus in auctoribus non inuenio; mihi autem cum floribus capsulisue nondum occurrit et rarius florere inter muscologos omnes conuenit; ex Heluetia autem cum fructu ab amico *Ducroz* missam accepi. Duratio perennis.

Surculus longus, ramosus, ramis inordinatis, saepe fasciculatis, longioribus vtrimque attenuatis, in filum fere caluum desinentibus, breuio-

vioribus vero extremitate incraſſatis arefactione recuruis. Folia conferta, ouato - lanceolata, apice obtuſiuſculo, canaliculata, ſubſecunda, ſiccitate omnino heteromalla, nervo craſſo prope apicem euanescente inſtructa, e luteo viridia. Perichaetialia imbricata, laxa, anguſtiora, interiora longius acuminata, exfasciculata. Pedunculi in ſurculo ramisque maioribus laterales, erecti, ſubſolitarii, circiter vnciales, tenues, purpurei. Calyptra anguſta in ſpiram leniter contorta, latere fisſilis et oblique ſecedens. Theca erecta, elongato - cylindrica, pallide rubra. Operculum e baſi conica obtuſe acuminatum. *Tab.* III. *fig.* 23. *Tom.* II. *p.* I.

Icon et deſcriptio Dillenii masculis indiuiduis, auctore Hedwigio, tantum conueniunt; Schollerus vero ſtirpem Dillenianam a Schreberiana ſeparauit et tamquam ſpeciem propriam adduxit.

3. *Foliis directione aequali.*

5 L. *ſericea* ſurculo repente ramoſo; ramis confertis ſubdiuiſis, erectis; foliis lanceolatis acuminatis, trineruiis; capſulae erectae ſubcylindricae operculo conico acuminato. 211

*Leskia ſericea* repens, ramis procerioribus eleuatis, crebrius diviſis; foliis lanceolato - acuminatis, triſtriatis; pedunculo tuberculato mediocri thecisque rectis, operculo conico. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 43. *t.* 17.

*Neckera ſericea. Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 95. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 802. *Leys. fl. Hal. n.* 1075. *v.* α: γ. phr. Linn. *N. ſericea* ſurculo ramoſo repente, foliis oblongis ſetâ terminatis, arcte imbricatis, thecis cylindricis, erectis, operculis acuminatis, recuruis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 938. *Baumg. fl. Lips. n.* 1269. *Mönch. pl. Marp. p.* 738. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 463. *ib. v.* III. *p. I. p.* 329. *Lumn. fl. Poson. n.* 1063.

*Hypnum ſericeum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1340. *Laich. pl. Europ. p.* 439. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 74. phr. Wild. *H. ſericeum* ſurculo repente ramis confertis erectis, foliis ſubulatis, antheris erectis. *Linn. ſp. pl. p.* 1595. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 704. *Syſt. Veg. p.* 952. *Linn.*

*iun. meth. musc. p.* 372. *Po* *Pal. n.* 1048. *Web. spic. fl. Gött. p.* 96. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1335. *Reyg. fl. Ged. p.* 165. *Linn. fl. Suec. n.* 1036. *Fl. Lapp. n.* 412. *Gunn. fl. Norw. n.* 860. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 428. *Curt. fl. Lond. t.* 126. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 762. *Gort. fl. Belg. p.* 318. *Neck. fl. Gall. Belg. v* II. *p.* 478. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 61. *Dalib. Par. p.* 326. *All. fl. Ped. n.* 2505. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. v.* II. *p.* 310. *H. sericeum* repens, ramis annotinis, ramosis, erectis, capitulo erecto, acuminato, primordialibus acuminetis. *Neck. meth. musc. p.* 173. *H. sericeum* v. *curuatum. Weiss. Crypt. Gott. p.* 254. *Retz. Prodr. fl. Scand n.* 1274. *Hypne soyeux*: *Hypnum* surculis repentibus, ramis breuibus confertis, sericeo - splendentibus, foliis subulatis, capsulis erectis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 176. *Hypnum* vulgare, sericeum et recurvum, capsulis erectis, cuspidatis. *Dill. musc. p.* 323. *t.* 42. *f.* 59. — *Hypnum* ramis teretibus, foliis pilo - praepilatis, capsulis cylindricis, erectis, aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1750.

*Muscus* arboreus, splendens, sericeus. *Vaill. Bot. Par. p.* 132. *t.* 27. *f.* 3. *Tourn. Inst. p.* 552. *Mor. Hist. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 25. *Buxb. Cent. IV. p.* 34. *t.* 62. *f.* 1. — *Rai. Syn.* II. *p.* 38. *n.* 12. — *Muscus* e cranio humano. *Tabern. ic. p.* 805?

*Pennacchio nostro arboreo. Imp. l.* 27. *c.* 12.

Germ. *Seidenartige Leskie. Seidenartiges Astmoos. Panz.* Gall. *Leskie soyeuse. Hypne soyeux. La Mark.* Ital. *Pennachio.* Angl. *Common silk Hypnum. Silky Hypnum. Huds.* Norw. *Silkjælra.* Dalis. *Iælra.*

Ad truncos arborum praesertim tiliarum et salicum per totam Europam et in Africa, prope Algiriam, vbi cel Desfontaines vidit, habitat, nec lapides saxaque respuit. Ineunte vere thecae maturantur. Duratio longaeua.

Surculi caespitose crescentes, longi, repentes, apicem versus incuruiusculi, ramos proferentes plurimos confertos, erectos, nunc simplices, nunc iterum ramosos, ramulis subpinnatis, teretibus, apicibus in-

curuis. Folia imbricata, angusta, lanceolata, in acumen longum educta, striata nempe ductuum fasciculo triplici, medio lente apicem euanescente, duobusque lateralibus minoribus exarata, laete viridia, sericeo splendore fulgentia, inferiora vero lurida. Perichaetialia imbricata, interiora angustissima, lineari - lanceolata, longissime acuminata, acumine piliformi, exfasciculata, paraphyses lente vel mediocri discernibiles fouentia. Pedunculi in ramis ad ramulorum basim rarius in surculo primario laterales, erecti 6 — 9 lineas longi, aliquando et subunciales, rubelli, splendentes, sub lente tuberculati. Calyptra longa, subulata, lateraliter fissilis, pallida. Theca erecta, subcylindrica, seu lageniformis; ochrei coloris. Annulus nullus. Operculum conico - acuminatum, apice subobliquum, nec raro in rostellum incuruatum, miniatum delineas.

6 — L. *polyanthos* surculo repente ramoso; ramis confertis, subsimplicibus, apice incuruiusculis; foliis lanceolatis, exfasciculatis; capsulae erectae ouatae operculo e basi conica acuminato. 212

*Leskia polyantha* trunco repente ramosissimo, multifloro; ramis thecisque erectis. *Hedw. musc. frond. v.* III *p.* 4. *t.* 2. *Eiusd. fund. musc. v.* II. *p.* 93. *L. polyantha* surculis ramosis, ramis breuissimis, foliis subulatis, acutis; thecis oblongis; operculis conicis obtusis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 942. *Baumg. fl. Lips. n.* 1273. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 464. *ib. v.* III. *p.* I. *p.* 330. *Lumn. fl. Poson. n.* 1066. — *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 807. phr. Schreb.

*Hypnum polyanthos* surculis ramosissimis, ramis erectis, teretibus, multifloris, capsulis erectis. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 97. *Maltusch. St. Sil. n.* 1049. *Eiusd. fl. Sil. n.* 826. — *Hypnum filifolium. Gmel. Syst Nat. v.* II *p.* 1341. *Laich. pl. Eur. p.* 490. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 74. phr. Wild *H. filifolium* surculis vagis ramosissimis, ramis filiformibus, antheris obliquis. *Linn. Mant. pl.* II. *p.* 308. *Syst. Veg. p.* 952. *Linn. iun meth. musc. p.* 372. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. v.* II. *p.* 306. — *Hypnum filiforme. Huds. fl. Angl. p.* 421. phr. Linn. — *Hypne filiforme. Hypnum* surculis ramosissimis vagis; ramis filiformibus teretiusculis, capsulis obliquis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 174. — *Hypnum myosuroides* v. *filiforme. Web. spic. fl. Gott. p.* 93. —

*Hypnum*

*Hypnum ſtrigoſum* ſurculo ramoſiſſimo decumbente, ramis teretibus; capitulis erectis acutis. *Neck. meth. muſc. p.* 179. — *Hypnum* ſericeum ramoſius et tenuius, capſulis acuminatis. *Dill. muſc. p.* 527. *t.* 42. *f.* 62. *Eiusd. Cat. Gieſs. p.* 216. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 99. *n.* 8. *Fl. Ingr. p.* 178. — *Hypnum* foliis perangustis filo terminatis, capſulis inclinatis; breuiter ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1765.

*Vſnea* ſeu *Muſcus* cranio humano innatus. *Rai. ſyn. p.* 244?

Germ. *Vielblüthige Leskie. Farrenblättrichtes Aſtmoos. Panz.* (Summopere abſonum nomen e mendo typographico in Florâ Anglicâ Hudſoni, vbi *Hypnum filicifolium* pro *filifolium* occurrit, ortum.) Gall. *Leskie multiflore. Hypne filiforme. La Mark.* Angl. *Green Hypnum. Huds.*

Ad truncos et radices arborum, praeſertim ſalicum, in Angliâ, Ingria, Polonia, Germania, Gallia, Heluetia habitat, nec raro lignis putreſcentibus oſſibusque adnaſcitur. Aeſtate capſulas inchoat; autumno et hyeme maturat. Vita perennis.

Surculi longi, repentes, ramoſiſſimi. Rami conferti, inordinati, graciles, ſubſimplices, vix ſemunciales, apice incuruiuſculi. Folia conferta, e baſi concauâ lanceolata, longe cuſpidata, exfaſciculata, amoene viridia, patentia, ſiccitate cauli appreſſa. Perichaetialia caulinis ſimilia, longiora. Pedunculi e ſurculo ramisque frequentes, erecti, ſemunciam nouem lineas et vltra longi, pallide rubri. Calyptra lateraliter fiſſilis, albicans apice rubello. Theca ſuberecta, ouata, maturitate vrceolata, rutilans. Operculum longiuſculum e baſi conicâ acuminatum, roſtro ſaepe incuruiuſculo, thecâ ſaturatius coloratum.

Pollichius hanc ſpeciem pro *Hypni velutini* varietate habebat, a quo toto coelo diuerſa eſt.

In Alpibus ſurculis craſſioribus foliisque maioribus variat.

7 L. *polycarpa* ſurculo repente diuiſo, ramis ſimplicibus, confertis, declinatis, apicem verſus craſſiuſculis, foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, 213

 latis,

latis, ductulorum fasciculo instructis; capsulâ cylindricâ erectâ. *Tab.* I. *fig.* 3. *et tab.* VI. *fig.* 3.

*Leskia polycarpa* surculo repente; ramis recuruis, filiformibus; foliis ouato-lanceolatis, capsulis cylindraceis erectis. *Ehrh.* *Schrad. Crypt. Gewaechs. p.* 19. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 334. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 70.

Germ. *Vielfrüchtige Leskie.* Gall. *Leskie fructidore.*

Ad arborum cortices in Hercyniâ habitat promiscue cum praecedente, cui sese implectere amat, vnde probabiliter praeteruisa fuit. Ehrhardus detexit. Tempus florescentiae ignotum. Vita annosa.

Surculus repens, implexus, variae longitudinis, vncialis, biuncialis et vltra, diuisus, ramosus, ramis confertis, inordinatis, declinatis, apicem versus leniter incrassatis, simplicissimis. Folia imbricata, trunco luteolo adpressa, ouato-laceolata, acuminata, concaua, ductulorum fasciculo saturate viridi sub apicem euanescente instructa, amoene viridia non absque sericeo splendore. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis maiora, exfasciculata. Pedunculus in surculo lateralis, erectus, semunciam circiter longus, laeuis, purpureus. Calyptra subulata, lateraliter fissilis secedensque, albida, apice fusco. Theca cylindrica erecta, euacuata, e luteo fuscella. Operculum non visum.

Praecedenti habitu, setarum copiâ et capsulae formâ simillima; at ramulis declinatis, foliis trunco appressis, breuius acuminatis, minime exfasciculatis, ab ea distinctissima.

Circa Gotham etiam ad tiliarum corticem nuperius legi sub finem Nouembris Capsulae effoetae erant.

8 L. *subtilis* surculo repente ramoso; ramulis confertis, simplicibus, filiformibus, erectiusculis; foliis remotis, lineari-lanceolatis, exfasciculatis, capsulae subinclinatae cylindricae operculo acute conico. 214

*Leskia subtilis* reptans, foliis exiguis, remotiusculis, thecis erectis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 23. *t.* 9. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p* I. *p.* 335.

*p.* 335. *Hos. herb. viv. t. VIII.* *Neckera tenuis* ſurculis repentibus ramoſis, ramulis minimis, foliis filiformibus, capſulis ſubcernuis, operculis conicis acutis. *Brid.*

*Hypnum ſubtile* caula decumbente reptante, ramulis erectiusculis confertis, foliis exiguis patulis, capſulis erectis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 70. *Dill. musc. p.* 329. *t.* 42. *f.* 64. *B? Hypnum* minimum, foliis ouato - lanceolatis, capitulis erectis, operculis conicis. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1757.

Germ. *Schlanke Leskie.* Gall. *Leskie déliée.*

Ad lapides, muros, parietes annoſos arborum truncos in Germaniâ, ex gr. prope Göttingam, vbi Schraderus eam primus legit, et in Heluetiâ ſub alpinis habitat. Iunio capſulae vigent. Duratio perennis.

Surculi tomento rufo e radiculis minimis conſtante arborum cortici ſaxisve adhaerentes, vnciam vnam, duas et vltra longi, repentes, ramulos proferentes numeroſisſimos, filiformes, minimos, duas tresve vncias longos, ſaepius erectos, ſimplices, aliquando terrae inſtratos, iterum ramoſos. Folia in ſurculo remota, lineari - lanceolata, exfasciculata, in ramis confertiora, patentia, tenuisſima, e baſi latiusculâ linearia, fere capillacea. Perichaetialia imbricata, interiora caulinis longiora, oblongo-lanceolata, etiam ductulorum fasciculo deſtituta. Pedunculi e ſurculo rarius e ramis erecti, iuniores vero verſus apicem leniter arcuati ramulis, fere duplo longiores 6 - 9 lineas metientes, infra pallide aurantiaci, ſuperne virescentes. Calyptra lateraliter fisſilis, acuminata, apice fuscella. Theca leuisſime inclinata (Hedwigius omnino erectam ſiſtit) cylindrica, aetate cinnamomea. Operculum rutilans, conicum, acutum.

In chartulis meis ſub nomine *Neckerae* et cum eâdem deſcriptione quae hic legitur, hanc ſpeciem olim a me lectam inueni. Cum vero illa deſcriptio ab Hedwigianâ parum discrepet, nullatenus dubito, quin eadem ſit ſpecies, quam maximus ille muscorum inueſtigator ſub nomine *Leskia ſubtilis* habet. Obſeruandum autem, me capſulam maturitati proximam, illum vero eam maturitatem iam adeptam operculoque liberatam deſcripſiſſe.

Dillenius eam pro varietate *Hypni ſerpentis* habuiſſe videtur. Halleri autem deſcriptio cum Hedwigianâ omni numero conuenit; hinc inter ſynonyma illum adducere non dubitaui.

9 L. *capillaris* ſurculo reptante, ramoſo, filiformi; ramis erectis ſubdiuiſis; foliis ouato-lanceolatis concauis exfaſciculatis; capſulae erectae ouatae operculo oblique conico. 215

*Leskia capillaris* ſurculo reptante, diuiſionibus ſimplicibus erectis; foliolis ouato-lanceolatis, concauis, thecis ouatis, erectis, operculo oblique conico. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 25. *t.* 10.

*Hypnum capillare* ſurculis repentibus, filiformibus, ramoſis, ramis confertis, capillaribus, foliis appreſſis, ſubulatis, capſulis ouatis, erectis. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1345.

Germ. *Haarförmige Leskie.* Gall. *Leskie capillaire.*

In Iamaicâ habitat. Antheſis ignota. Plures viuit annos.

Surculi procumbentes, filiformes, ramoſi, ramis erectis ſubdiviſis. Folia ouato-lanceolata, concaua, exfaſciculata, patentia, ſiccitate vero cauli appreſſa. Perigonialia perichaetialiaque caeteris ſimilia. Pedunculi e ſurculo ramisque erectiusculi, quatuor quinque lineas longi, rubentes. Calyptra non viſa. Theca erecta, ouata, maturitate fuſca. Operculum e baſi conicâ roſtellatum, obliquum, rubellum. Annulus nullus.

Stirps ſaepius monoica.

10 L. *involvens* ſurculo repente ramoſo; ramis ſimplicibus erectis; foliolis ſubbifariis, ouato-lanceolatis, ſiccitate inuolutis, capſulâ ſubcylindricâ cernuâ. 216

*Leskia involvens* trunco repente ramisque ſimplicibus erectis; foliolis ouato-lanceolatis ſiccitate involutis, thecis cernuis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 27. *t.* 11.

Germ. *Eingerollte Leskie.* Gall. *Leskie roulée.*

In

In Iamaicâ habitat. Quo tempore floreat, latet. Vita longaeva.

Surculus tener, flexuofus, decumbens, rarius diuifus, ramulos plurimos furfum fpectantes, aliquando lateraliter deflexos, breuiffimos, fimpliciffimos emittens, terraeque radicibus breuibus, fimplicibus faepius fasciculatis adhaerens. Folia fubbifaria ouato-lanceolata, concaua, acuta, neruo ante apicem euanescente exarata, ficcitate intro reuoluta. Perichaetialia imbricata, exfasciculata, caulinis longiora et anguftiora, interioribus longiffimis. Pedunculus ramulis multoties longior, fubflexuofus, fub lente muricatus, ruber. Calyptra tenuis, pallide viridis. Theca fubcylindrica, carnea, maturitate fuscescens. Operculum non vifum.

11 L. *mollis* furculo dependente flexuofo; ramis breuibus, fubulatis, fubfimplicibus, difiiche patulis; foliis fpathulate lanceolatis, laxis, rameis imbricatis; capfulae breuiter pedunculatae ovatae operculo oblique acuminato. 217

*Leskia mollis* flexuofe pendula, ramis compreffiusculis pedunculisque breuibus. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 103. *t.* 43.

Germ. *Weiche Leskie.* Gall. *Leskie molle.*

In infulis Maris Pacifici habitat. E novâ Selandiâ allatam habuit Hedwigius. Florescentiae tempus ignotum. Vita longa.

Surculus longus, fere pedalis, tener, flexuofe dependens, ramofus. Rami difiiche patentes, vix vnciam longi, fubfimplices, fubulati, compreffiusculi. Folia fpathulato-lanceolata, concaua, exfasciculata, trunco laxe et quafi alterne circumpofita, in ramis vero denfe imbricata, vtrimque fubpatula vnde ramis facies compreffiuscula euadit. Perichaetialia vaginantia, fubfimilia, interiora longiora. Pedunculus in ramis lateralis, fuberectus, breuiffimus, rubellus. Calyptra obferuanti defuit. Theca erecta, ouata, fuscella. Annulus nullus. Operculum oblique acuminatum, hecâ pallidius coloratum.

12 L. *Seligeri* furculo depreffo fubfimplici bafi innouante; innouationibus breuibus, fimplicibus, compreffiusculis incuruis; foliis imbricatis, ovato- 218

ouato-lanceolatis, acuminatis, ſubſecundis; perichaetio breui, baſi lari; capſulae inclinatae, elongatae operculo exacte conico obtuſiusculo.

Germ. *Seligers Leskie.* Gall. *Leskie de Seliger.*

In Sileſiâ habitat, vbi a *Seligero* detecta eſt. Amicus Starkius beneuole communicauit. Tempus florescentiae nondum exploratum. Vita perennis.

Surculus depreſſus, ſubſimplex, ad radiculas agendas procliuis, baſi innouans. Innouationes ſeu rami radicales, ſimplices, ſemel tantum compoſitum vidi, apice incurui, compreſſiusculi, ſeſe radicibus terrae committentes et indiuidua propriâ aetate ſiſtentes. Folia ſatis laxe imbricata, ita vt truncus e viridi flauescens paſſim in conſpectum veniat, ouato-lanceolata, longe acuminata, acumine ſub lente acri denticulato, exfasciculata, madida erecta, ſiccitate ſubſecunda, ſuperficie ruguloſa, veterana ſordide, iuniora laetius e flauescente viridia. Perichaetialia imbricata, breuia, lanceolato-acuminata, exfasciculata, interiora longiora. Pedunculi e ſurculo primario proxime ad baſim erumpentes, nunc ſolitarii, nunc ſubadgregati, erecti, vnciales et vltra, glaberrimi, inferne ſpadicei, ſuperne dilutius colorati, ſiccitate tortiles. Calyptra in meis ſpeciminibus defuit. Capſula inclinata, elongato-cylindrica, tenuiſſime arcuata, pallide fusca. Operculum concolor, exocte conicum, apice obtuſiusculo rubello. Periſtomatis externi dentes ſedecim ſubulati, e viridi lutescentes, interni cilia ſedecim longiora e membranâ carinatâ producta.

Species certe propria et huius generis ab Hedwigio, vt optimus Starkius per litteras monuit, declarata, periſtomatis inueſtigatione idem etiam teſtante. *Hypnum denticulatum* toto habitu et ratione vitae per innouationes ſimplices radicantes propagandae, proxime refert; ab eo autem cum periſtomatis ſtructurâ, tum foliis denſius imbricatis, longe acuminatis, ſubſecundis, denticulatis, nec non operculo obtuſiusculo facile diſtinguitur. Foliis *Hypno cupresſiformi* ſatis ſimile, caeterum ab eo toto coelo diuerſum.

23. *HYP-*

## 23. *H Y P N U M.*

*Germ.* Aſtmoos. Schlafmoos. *Gall.* Hypne. Branchule.

*Obs.* Nomen iſtud apud Actium *Serm.* 12. *c.* 44. primum occurrit et lichenem neſcio quem arboreum deſignat. A vi quâdam ſoporiferâ hoc nomen ſortita eſſe iſta muſcorum familia vulgo creditur. At odor ille mu-ſcorum ſuauis, ſomniferus, *αναθυμιασιν* inducens a Dillenio fuſius enarratus, vix aliud eſt quam figmentum et inſulſa forte ex ipſo nomine, quandoqui-dem ſomnus Graecis ὕπνος dicitur, orta opinio. Vt vt ſit, Dillenius illud nomen vni muſcorum generi impoſuit; Hedwigius retinuit et ſtabiliuit. *Hedw. fund. muſc. v.* II. *p.* 94.

Hypnum *Hedw, Schreb. Linn. Dill. Lin. iun. Gmel.* omniumque fere auctorum. Luida *Adans.*

*Flos dioicus. Maſculus gemmiformis, axillaris. Foemineus itidem. Periſtoma duplex. Externum dentibus ſedecim acutis apice liberis, reflexilibus. Internum ciliis e membranâ difformibus. Tab. III. f.* 24. *t. II. p. I.*

### *1. Surculo ſimplici.*

#### *Fiſſidentoidea.*

1 H. *ſpiniforme* ſurculo erecto ſimpliciſſimo; foliis denticulatis; pedunculis baſilaribus; capſulae ouatae cernuae operculo oblique roſtellato. 219

*Hypnum ſpiniforme* trunco erecto rigidiuſculo, ſimplici, foliis confertis, patentibus, denticulatis, flore fructuque baſilari. *Hedw. muſc. frond. v.* III. *p.* 59. *t.* 25. *H. ſpiniforme* fronde ſimpliciſſimâ, foliolis patentibus, ſubulatis, pedunculis radicalibus. *Linn. ſuppl. p.* 1587. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 702. *Syſt. Veg. p.* 949. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 371. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1338. *Geſn. tab. phyt. t.* 61. 1058. 1. *Aubl. pl. Guian. p.* 968. *Swartz. obs. Bot. t.* 11. *f.* 2. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 1338. *Hypne ſpiniforme. Hypnum* ſurculis ſimplicibus erectis, foliis ſubpatentibus, ſubulatis, pedunculis radi-

 calibus,

calibus, *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 162. — *Hypnum* erectum, non ramosum, spinarum halecum aemulum. *Dill. musc. p.* 332. *t.* 43. *f.* 68.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Adianthum* seu *Polytrichum* aureum, medium, capitulo proprio pedunculo incidente. *Sloan. Iam.* 12. *hist.* I. *p.* 68. *t.* 25. *f.* 4.

Germ. *Dornförmiges Astmoos. Stachelförmiges Astmoos. Panz.* Gall. *Hypne spiniforme.* Angl. *Herrings - bone Hypnum. Dill.*

In Iamaicâ, Guianâ, et Insulâ Bourbonis, vbi a Commersono lectum est, habitat. Tempus florescentiae ignotum. Durationis perennis esse ex innouationibus basilaribus concluditur.

Surculi erecti, simplicissimi, annotini tamen e basi innouantes, radicibus implexis adgregati, purpurei. Folia vndique proeminentia, lineari-subulata, serratulato-denticulata, neruo valido rubro in spinulam paruam producto, e viridi rutilantia. Perigonialia perichaetialiaque lanceolata, concaua, serrata. Pedunculus basilaris erectus, truncum longitudine multoties superans sescuncialis, purpurascens. Calyptra cylindrica, luteo-fusca, lateraliter fissilis. Theca ouata, cernua, sordide viridis. Operculum e basi conicâ purpureâ in rostellum inflexum dilutius coloratum desinens. *Tab. III. f.* 24. *v. II. p. I.*

A Linnaeo inter *Hypna taxiformia* perperam relatum esse Weberus primus monuit. Folia reuerâ minime disticha, sed vndique erumpentia, vt ipse Dillenius docet, vtque e Sloanei Hedwigiique iconibus meisque speciminibus cernere est.

In Insulâ Bourbonis partibus omnibus multo tenerioribus variat.

2 H. *fissidentoides* surculo erecto, simplicissimo, foliis alterne distichis, ouato-lanceolatis, acuminatis, perichaetialibus longissimis, pedunculo basilari capsulâ ouata subcernuâ, *Tab. VI. fig.* 5. *vol. II. p.* 1. 220

*Fissidens*

*Fissidens nouae Hollandiae* fronde erecta, ſimpliciſſima, longe nudâ, foliis alternis, diſtichis, ouato-lanceolatis, acuminatis, non duplicatis; perichaetialibus longiſſimis, pedunculo baſilari fronde duplo longiore; capſula ouatâ ſubcernua. *Musc. v. II. p. I. p.* 144.

Germ. *Spaltzahnähnliches Aſtmoos.* Gall. *Hypne fissidentoïde.*

Caetera in loco citato vide. E meliori periſtomatis inueſtigatione certior factus ſum, hanc ſpeciem inter Hypna referendam eſſe.

3 ? H. *caespitoſum* ſurculo erecto ſimplici, tereti compreſſo, foliis ouato-lanceolatis; pedunculis ſurculo breuioribus, capſula erecta. 221

*Hypnum caespitoſum* ſurculis confertis, ſimplicibus, erectiusculis, tereti-compreſſis; foliolis ouato-lanceolatis; pedunculis ſurculis breuioribus, capſulis erectis. *Swarz. Prodr. p.* 142. *Gmel. Syſt. Nat. v. II. p.* 1345.

Germ. *Raſenförmiges Aſtmoos.* Gall. *Hypne gazonneux.*

In Hispaniola habitat. Plura de hac ſtirpe nescimus. An reuera huiusce tribus?

4 ? H. *bifidum* ſurculo erecto ſimplici ſub apicem bifido; foliis longiſſimis, linearibus, integerrimis, ſubſecundis. *Tab.* I. *fig.* 4. 222

Germ. *Zweyſpaltiges Aſtmoos.* Gall. *Hypne bifide.*

Ex Inſula Bourbonis a Commerſono allatum mihique a Cel. *de Iussieu* communicatum poſſideo. Tempus florescentiae et duratio ignota. In omnibus ſpeciminibus, quae videre contigit, fructificatio deerat.

Surculus erectus, ſubflexuoſus, biuncialis et vltra, ſimplex at apicem verſus biſidus, coloris fuscelli. Folia ſex lineas et vltra longa, trunco ſatis denſe circumpoſita, patula, apice incuruiusculo ſubſecunda, lineari-lanceolata, acuta, exfasciculata, margine pellucida. Color e luteo viridis. Fructificatio - - -.

Genus incertum: cum vero *Hypni* nomine instructum inuenerim et praecedentibus affine videatur, inter *Hypna* reliqui.

5 H. *denticulatum* surculo depresso subsimplici, basi innouante; foliis imbricato-distichis, oblique ex ouato-lanceolatis, concauis; pedunculis subbasilaribus; capsulae inclinatae cylindricae operculo acute conico. 223

*Hypnum denticulatum* trunco depresso breui subsimplici, foliis oblique lanceolatis, imbricato-bifariis, circa basim pedunculifero. *Hedw. Musc. frond. v. IV. p.* 81. *fig.* 31. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 264.

*Fissidens denticulatus* fronde pinnata subsimplici, basi setifera pinnis cuneiformibus acutis, coniugatis, thecis cylindricis, operculo obtuso. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 922. *Baumg. fl. Lips. n.* 1249. *Leys. fl. Hal. n.* 1063. phr. Linn.

*Leskea denticulata. Timm. prodr. fl. Meg. n.* 803. phr. Linn.

*Hypnum denticulatum. Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1539. *Laich. pl. Eur. p.* 487. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 56. *Mönch. pl. Marp. p.* 740. phr. Wild. *H. denticulatum* fronde pinnata, simplici, pinnis duplicatis, basi pedunculiferis. *Linn. sp. pl. p.* 1588. *Syst Nat. v.* II. *p.* 703. *Linn. iun. meth. musc. p.* 363. *Web. spic. fl. Gött. p.* 44. *Pol. pl. Palat. n.* 1022. *Reyg. fl. Ged. p.* 163. *Linn. fl. Suec. n.* 1014. *St. Isl. p.* 213. *Huds. fl. Angl. p.* 418. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 741. *Gort. fl. Belg. p.* 312. *Neck. fl. Gallo-Belg v.* II. *p.* 466. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 51. *All. fl. Ped n* 2478. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. v.* II. *p.* 269. *H. denticulatum* surculo simpliciusculo decumbente basi setifero, capitulis obliquis, foliis ordine duplici, acutis, recuruatis. *Neck. meth. musc. p.* 154. — *Hypne denticule. Hypnum* surculis subsimplicibus, pinnatis, basi pedunculiferis, foliis patentibus. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 163. — *Hypnum* denticulatum pinnatum, pinnulis duplicibus recurvis. *Dill. musc. p.* 266. *t.* 34. *f.* 5. — *Hypnum* foliis laxis, pinnatis, ouato-lanceolatis, aristatis, retrouersis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1772.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus*

*Muscus* pennatus, denticulatus, minor. *Vaill. Bot. Par. p.* 140. *t.* 29. *fig.* 8. *Mor. Ox.* III. *p.* 626. *t.* 6. *f.* 36.

Germ. *Gezähntes Aſtmoos.* Gall. *Hypne denticulé. La Mark.* Angl. *Double row'd Hypnum. Dill. Feathered Hypnum. Huds.*

In vmbroſis, ſuburbanis, nemoroſis, ad arborum truncos, in cauis montium ſemitis per totam Europam vulgare eſt. Mea ſpecimina cum in ſaltu Thuringico tum in Heluetia et circa Lutetiam lecta ſunt. Ineunte aeſtate thecas maturat. Duratio ex innouationibus longaeua.

Surculus depreſſus, vncialis et vltra, baſi nudiuſculus, nunc ſimplex, nunc ex innouationibus fere baſilaribus vnâ pluribusve (quatuor et quinque numeraui) ramoſus, quae innouationes radiculas in terram demittentes, proprio denique Marte ſtant. Rami ſaepe apicem verſus gracileſcunt. Folia inferiora, vt et in ramis nouellis iunioribus minima, lente tantum conſpicienda; ſuperiora vero imbricata ita vt truncus in conſpectum non veniat, lateralibus diuergentibus, vtrimque quaſi duplicem ſeriem formantia, baſi truncum complectentia, concaua, oblique ex ouato lanceolata, acuminata, e viridi luteſcentia, ſubpellucida. Perichaetialia vaginantia, ouato-lanceolata, interioribus longioribus. Pedunculus ſubbaſilaris, aliquando etiam, vt in herbario Vaillantii vidi, omnino lateralis, erectus, ſolitarius, ſubuncialis, purpureus, laeuis, ſiccitate tortilis. Calyptra anguſta, pallida, lateraliter fiſſilis. Capſula cernua. Theca ſubcylindrica, pallide fuſca. Operculum conicum, breue, magis minusve acutum, apice nunc ſurſum nunc deorſum ſpectante. Periſtoma vtrumque albidum.

Variat habitu grandiore, pedunculis multo longioribus, ſeſcuncialibus et vltra, quam varietatem plurimi Botanici cum ſequente diſtinctiſſimâ ſpecie commiſcuerunt. Hinc dubia Hedwigii. Vide *loc. cit. p.* 83.

6 H. *ſyluaticum* ſurculo depreſſo ſubſimplici; foliis laxe diſtichis, ouato-lanceolatis, concauis; pedunculis ſubbaſilaribus; capſulae ſuberectae elongatae operculo conico longe acuminato. *Tab. I. fig.* 5. 224

*Hypnum ſyluaticum* fronde ramoſâ decumbente, medio pedunculiferâ, pinnis acutis. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342. *Laich. pl. Eur.*

*p.* 491. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 56. *H. fyluaticum* fronde pinnatâ, ramofâ procumbente, foliolis acutis, medio pedunculifera. *Linn. Mant. pl.* II. *p.* 310. *Syft. Veg. p.* 950. *Linn. iun. meth. musc. p.* 369. *Schreb. fpic. fl. Lips. p.* 87. *Schrad. Crypt. Gewaec. n.* 72. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 465. *v.* III. *p. I p.* 263. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1398. *Huds. fl. Angl. p.* 419. *Panz. Pflanz. Syft.* 13. *th. v.* II. *p.* 274. — *Hypne de bois.* *Hypnum* furculis ramofis, pennato - denticulatis, foliis acutis, laxiusculis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 164. — *Hypnum* denticulatum, pinnulatum, pinnulis rarioribus, fimplicibus. *Dill. musc. p.* 267. *t.* 34. *f.* 6. *Hall. hift. St. Helv. n.* 1773.

*Luida.* *Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* pennatus, fyluaticus. *Buddl. Hort. ficc.* II. *fol.* 22.

Germ. *Wald - Aftmoos.* Gall. *Hypne des Bois. La Mark.* Angl. *Wood - Hypnum. Huds.*

In nemorofis vmbrofisque Angliae, Scandinauiae, Saxoniae, Thuringiae, Galliae prope Lutetiam et Heluetiae paffim ad terram reperitur, in aliis regionibus forte praeteruifum. Sub autumni finem floret. Maio, Iunio capfulas maturat. Duratio ex innouationibus longaeua.

Surculi depreffi, fimplices, rarius diuifi, ad bafim tamen innovantes, confertim nascentes, vnciales, biunciales, apicem verfus attenuati. Folia laxe et irregulariter difticha, bafi caulem amplectentia, ouato - lanceolata, acuminata, concaua, exfasciculata, e lutescente viridia, apicem trunci bafimque verfus decrescentia. Perichaetialia vaginantia, caulinis fubfimilia, anguftiora. Pedunculi prope bafim nunc folitarii nunc plures fed femper e proprio perichaetio orientes, vnciales, fescunciales, erecti, pallide purpurei, glaberrimi, ficcitate tortiles. Calyptra fubulata, latere fiffilis, pallida. Capfula fuberecta. Theca elongata, cylindrica, primum faturate viridis, inde fuscella. Operculum e bafi conicâ longe acuminatum, acumine leuiter inflexo, thecâ dilutius coloratum.

Specie a priori diftinctiffimum. Folia trunco tam laxe infidentia, vt caulis rubellus in confpectum veniat, qui ex *H. denticulato* foliorum imbricatione, omnino tegitur, et operculum multo longius acuminatum optime

optime diſtinguunt. Icon Dillenii vix tolerabilis folia nimis regulariter pinnata, truncumque iuſto ramoſiorem ſiſtit; mihi etenim fere ſemper ſimplex occurrit; et ſaltem numquam ita ramoſus vt in *H. denticulato*. Praeterea pedunculi numquam a baſi adeo remoti cernuntur, vt in icone Dilleniana, quae Linnaeo fucum faciens eius definitioni *fronde medio pedunculiferâ* anſam praebuit.

Cum in meis ſpeciminibus Maii initio in Thuringiae ſyluis lectis capſulae ad operculi diſceſſum nondum ſatis maturae eſſent, periſtoma inveſtigare non licuit. Hinc tantum ex analogiâ eiusque ſpeciei cum praecedente affinitate ad idem genus referre ſuſtinui.

## 2. *Surculo pinnatim ramoſo, foliis ſecundis*

### *Filicoidea.*

7 H. *filicinum* ſurculo ſubprocumbente ſimpliciter pinnato; pinnis apice recuruis; foliis imbricatis, falcatis, ſecundis; capſulae nutantis ſubcylindricae operculo conico acutiuſculo. 225

H. *filicinum*. *Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 94. *H. filicinum* ſurculo ſimpliciter pinnato, foliis oblongis acuminatis, reflexis, ſecundis; thecis ſubcylindricis, operculis conuexis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 945. *Baumg. fl. Lips. n.* 1287. *Mönch. pl. Marp. p.* 740. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 467. *v.* III. *p.* I. *p.* 283. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Laich. pl. Eur. p.* 492. *H. filicinum* ſurculis ramuloſis, plano-pinnatis, ramulis ſimplicibus ad angulos rectos patentibus, ad apicem ſurculi ſpicam formantibus, foliis imbricatis, falcatis. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 837. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 462. *H. filicinum* ſurculis pinnatis, ramulis diſtantibus, foliolis imbricatis, incuruis, acutis, ſecundis. *Linn. ſp. pl. p.* 1590. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 703. *Linn. iun. meth. musc. p.* 369. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 8. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 164. *Poll. pl. Pal. n.* 1030. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1021. *Wulf. fl. Bor. p.* 51. *Fl. Ingr. p.* 171. *Linn. fl. Suec. n.* 1017. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 422. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 748. *Gort. fl. Belg. p.* 313. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 470. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 54. *All. fl.*

*fl. Ped. n.* 2487. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 282. *H. filicinum* surculo iuniore erecto, simpliciter pinnato, adulto repente, capitulifero, capitulis oblongis, obliquis. *Neck. meth. musc. p.* 164. *H. filicinum α spicatum* surculis pinnatis, pinnis foliosis simplicibus distantibus, versus apicem approximatis in spicam, foliis imbricatis, falcatis. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 228. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 787. — *Hypne fougere. Hypnum* surculis pinnatis, ramulis numerosis patentissimis, foliis falcato-crispis, pedunculis sesquipollicaribus. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 17. — *Hypnum* repens, filicinum, crispum, *Dill. musc. p.* 287. *t.* 36. *f.* 19. — *Hypnum* caulibus pinnatis, pinnis distantibus alterne longioribus, ex apice confertis, foliis cincinnatis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1766.

*Muscus* filicifolius, palustris. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 29. *f.* 9. *Mor. Hist. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 5. — *Muscus* pinnatus minor cauliculis ramosis in summitate veluti spicatis. *Tourn. Inst. p.* 554. *Loes. fl. Pruss. p.* 167. *ic.* 43.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Farrenkrautartiges Astmoos. Farrenähnliches Astmoos. Panz.* Gall. *Branchule fougerine. Hypne fougere. La Mark.* Angl. *Bog-Hypnum. Huds. Bog-Fern Hypnum. Lightf.*

In pratis paludosis, syluaticis, vdis, ad piscinas, fossas, riuulos totius Europae confertim habitat. In Alpium editiorum syluaticis vmbrosis etiam vitam degit. In Galliâ, teste La Markio, petrosa et montana potius sicca quam humida amat. Circa aestatem capsulae vigent; in Alpibus mense Augusto cum maturescentibus capsulis legi. Duratio perennis.

Surculus digitalis, palmaris, longior, subprocumbens, simpliciter pinnatus, rarius diuisus. Pinnae simplices, alternae, apice incuruae, surculi apicem versus decrescentes, densiusque confertae. Folia in surculo imbricatim patentia, vndulata, crispa; in pinnis vero conniuentia, secunda, concaua, e basi latiusculâ in acumen longum, piliforme, aduncum desinentia, neruo totam longitudinem metiente aliisque lateralibus strias mentientibus instructa; superiora ex albo viridia, splendentia, inferiora vero sordide luteola, imo fuscellâ. Perichaetialia imbricata, conuoluta, pellucida,

cida, itidem vaſorum fasciculo donata, ſub lente quaſi ſtriata, interiora longiſſima apiculata. Pedunculus e medio ſurculo enatus, ſolitarius, rarius gemellus, ſescunciam, duas vncias et vltra longus, erectus, glaberrimus, purpureus, apicem verſus colore dilutescente et in aurantiacum abeunte. Calyptra latere ſiſſilis, ſubulata, apice fusco. Theca ſubcylindrica, latere altero conuexiore, nutans, primum e viridi lutescens, aetate rubella. Operculum conicum vmbone acutiusculo, aurantiacum.

Variat ſurculis ramoſis. *Dill. f.* 19. 4. *Vaill. Bot. Par. t. 29. f. 9.*

Simpliciter pinnatos ſurculos cum capſulis numquam inueniri Dillenius credidit, et in Alpibus etiam ſurculos ſimplices thecigeros non raro vidi.

A ſequenti foliis vndulatis ductulorumque fasciculo in apiculam excunte inſtructis, ramulis radicantibus, pedunculis e ſurculo primario enatis, habitu tantum diuerſo longe elegantiore differt.

8 H. *commutatum* ſurculo procumbente ramoſo, ramis inordinatis ſimpliciter pinnatis; pinnis patentibus apice recuruis; foliis ouato-lanceolatis, longiſſime acuminatis, falcatis, ſecundis, capſulae cernuae ouatae operculo e baſi conuexà breuiſſime roſtellato. 226

*Hypnum commutatum* trunco procumbente ramoſo, ramulis ſubramoſis; perichaetiis magnis albicantibus, ſtriatis; pedunculis validiusculis. *Hedw. musc. frond.* v. III. *p.* 68. *t.* 26. *H. commutatum* caule procumbente ſurculis ramoſo-pinnatis, ſetiferis, foliis ſecundis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 60. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 1. *p.* 284.

Germ. *Vertauſchtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule échangée. Hypne des fontaines.*

In paluſtribus Algouiae, ad riuulos Hercyniae, ſaltusque Thuringiae ad fontes, ſcaturigines et aquae purioris riuulos in Helueticis Alpibus, vbi ſaepe calcareis incruſtationibus ita obſitum eſt vt vix eis purgari queat et vbi celeb. *La Chenal* iam diu inuenit, tandem in montis Atlantis ſyluarum ſcaturiginoſis, vbi a clar. *Des Fontaines* lectum eſt, habitat. Auguſto capſulae maturescebant. Duratio longa.

Surculus procumbens, ſtatim a baſi diuiſus, diuiſionibus nunc iterum ramoſis, nunc ſimpliciter pinnatis, parte pronâ radicularum fuscarum glomerulis vbique fere obſitus, rigidus, iunior viridis, ſenior lutescens imo purpurascens. Pinnulae approximatae, rigidae, ſatis regulariter ad apicem vsque decrescentes, compreſſiusculae, apice recuruae. Folia denſe imbricata, in ſurculo maiora, e baſi amplexicauli ouato-lanceolata, concaua, longe acuminata, neruo purpureo ſub apicem euanescente inſtructa, ad vtrumque latus alternatim deiecta, apice falcato ſecunda, ſiccitate ac humiditate pariter heteromalla. Perichaetialia conferta, in cylindrum adgregata, exteriora minora exfasciculata, interiora longiſſima, lineari-lanceolata, ſtriata, albida. Pedunculi e ſurculi diuiſionibus circa ramorum apicem erecti, conferti, ſescunciales, biunciales et vltra, validiusculi, glaberrimi, ad baſim intenſe purpurei, ſuperne aurantiaci, thecâ euacuatâ ſummopere flexuoſi, vt in meis ſpeciminibus video. Calyptra albida apice fusco, lateraliter ſiſſilis ſecedensque. Capſula cernua, ouata, latere altero compreſſiuscula, maturitate fusca. Operculum e baſi conicâ in roſtellum breue obliquum, purpureum deſinens.

Planta polymorpha pro ſoli conditione variabilis, plus minusve ramoſa. Rigiditas quaedam et craſſities pedunculorum ei peculiaris; caeterum color vt in *Hypno parietino* viridis absque ſplendore, ramulis tantum apice lutescentibus.

Vaillantii ſynonymon huc ab Hedwigio adductum, ad praecedens, vt ex illius herbario mihi Pariſiis inſpecto certior factus ſum, pertinet.

9 H. *compreſſum* ſurculo procumbente, ramoſo-pinnato, compreſſo; pinnis laxioribus, ſubinordinatis, apice recuruis; foliis cordato lanceolatis, oblique acuminatis, ſecundis; capſulae ſubcylindricae nutantis operculo conico acuto. 227

*Hypnum compreſſum* ſurculis compreſſis; pinnato-ramoſis; foliis falcatis recuruis; thecis ouatis, operculo breui conico. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 469. *v.* III. *p.* I. *p.* 286. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Laich. pl. Eur. p.* 492. *H. compreſſum* ſurculis compreſſis, foliis acutis, capſulis erectiusculis ouatis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 369. *H. compreſſum*

*pressum* surculis pinnatis, compressis, foliis acuminatis, recuruis, antheris erectiusculis ouatis. *Linn. Syst. Veg. p.* 951. *Mant. plant.* II. *p.* 310. *Web. spic. fl. Gött. p.* 58. *Ehrh. Hann. Mag.* 1782. *p.* 480. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 475. *Huds. fl. Angl. p.* 422. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 397. *Ibid. v. III. p.* 391. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 293. — *Hypne comprimé. Hypnum* surculis pinnatis, ramosis, ramis laxiusculis, apice vncinatis, capsulâ ouatâ suberectâ. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. III. p.* 166. — *Hypnum affine* caule procumbente, ramoso-pinnato, setifero; foliis subsecundis neruosis neruo ad apicem ducto. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 61. *Roth. fl. Germ. v. III. p. I. p.* 284. Excluso synonymo Dillenii, quod ad *Hypnum filicinum* pertinet. — *Hypnum filicinum*, β, *ramoso-pinnatum* surculis pinnatis, pinnis foliosis, subramosis, laxis, inordinatis, apice crispatis, foliis imbricatis, falcatis. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 229. — *Hypnum* filicinum, sericeum, molle et pallidum, mucronibus aduncis. *Dill. musc. p.* 256. *t.* 36. *f.* 22 *B. Eiusd. Cat. Giess. p.* 217. *Grimm. St. Isen. p.* 154. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1767.

Germ. *Zusammengedrucktes Astmoos.* Gall. *Branchule applattie. Hypne comprimé. La Mark.* Angl. *Glistering fern Hypnum. Shrubby Hypnum, Huds.*

Ad radices arborum, in syluis vdis ad terram, in saxis ad riuulos sterilioribusque vliginosis per totam Europam habitat. In Alpium paludosis etiam legi. Florescentiae tempus aestiuum. Duratio longaeua.

Surculus procumbens humoque radicularum tomento rufo denso adhaerens, duas ad quatuor vncias longus, nunc semel tantum nunc pluries in longitudine diuisus, imo aliquando versus apicem quasi fasciculatim ramosus, diuisionibus simpliciter pinnatis. Pinnae ad angulum fere rectum protensae, laxae, inordinatae, inaequales, simplicissimae, apice incuruae. Folia in surculo laxius disposita et praetomento radiculoso vix discernendas, in ramis vero imbricata, cordato-lanceolata, oblique acuminata, ductuum fasciculo totam longitudinem metiente et in apiculam breuissimam protenso instructa, humida patentiuscula, siccitate vero apicibus sub falcatis secunda, in surculo rubiginosa, in ramis coloris pallide viridis seu luteoli. Perichaetialia vaginantia, exteriora ouato-lanceolata, reflexiuscula, caetera caulinis longiora

longiora, lineari-lanceolata acumine piliformi, alba, pellucida, neruo ſtriisque inſtructa. Vaginula cylindrica. Pedunculi in ſurculo eiusque diviſionibus decumbentibus laterales, approximati, erecti, duas circiter vncias longi, glaberrimi, purpurei. Calyptra ſubulata, albida apice fusco, lateraliter fiſſilis ſecedensque. Theca maturitate nutans, ſubcylindrica, rubella. Operculum conicum acutum aurantiacum.

Humiditate tota ſtirps faciem heteromallam, ſiccitate vero criſpam induit. Habitus ſingularis, polymorphus, nec verbis facile declarandus. In Alpibus ſurculis irregularius pinnatis, imo ſubfaſciculatim ramoſis, foliis apice magis ſecundis falcatisque et colore ſaturatius viridi variat.

*Hypnum affine* Hoffmanni ex eius foliorum deſcriptione (vide loc. cit.) certe noſtra ſtirps eſt.

*Hypni filicini* mera varietas diu creditum, ab Hallero, Hudſono, ipſoque Linnaeo in Mantiſſa locum proprium inter ſpecies obtinuit, et reipſa habitu graciliori, molliori, minus pleno regularique, foliorum forma cordiformi, directioneque magis vaga, perichaetio non adeo inſigni pedunculis tenuioribus etc., a praecedentibus optime diſtinguitur.

Hedwigius putat multaque ſagacitate euincere nititur *musc. frond. v. IV. p. 58.* Dillenii iconem *t.* 36. *f.* 22. huc non pertinere et ab Hudſono, Murraio, Weiſſio et Webero perperam adductam fuiſſe. Parum abeſt, fateor, quin in eius ſententiam diſcedam; attamen huiusce musci ſpecimina, quae prope Iſenacam ad viam regiam, quâ ad *Hoheſonne* tenditur, copioſe legi et quae cum Weiſſii deſcriptione omni fere numero congruunt, ſtirpem Dillenianam *f.* 22. *B.* ſatis bene referunt, niſi quod Dillenii icon faciem paulo magis regularem pinnasque propriores craſſioresque ſiſtat. Hinc facile crediderim, Dillenium hanc ſpeciem ſequentemque commiscuiſſe et pro eiusdem ſpeciei varietatibus habuiſſe, ita vt in icone citata figura *A Hypnum molluscum Hedw.* (*criſta caſtrenſis* Linnaeo et nobis), figura B. vero *Hypnum compreſſum* referat. Fateor caeterum, illud eſſe meram coniecturam, cuius tamen ope lis iſta commode dirimi poteſt. Sententiam ſagaciores ferant. — Hic tandem obſeruandum, figuras *B. C.* in Dillenii icone 19 potius ad noſtram ſtirpem quam ad *Hypnum filicinum* referendas eſſe, vt ex ſpeciminibus mihi ab Hedwigio, iam et ipſo autumante, hanc Dillenii iconem duas ſpecies diſtinctas ſiſtere, miſſis video.

Rothius

Rothius *loc. cit. H. molluscum Hedw.* inter ſynonyma perperam adduxit.

10 H. *criſta, caſtrenſis* ſurculo procumbente ramoſo; ramis ſimpliciter pinnatis; pinnis confertis, decreſcentibus, apicibus reuolutis, criſpis; foliis falcatis, contortis, ſecundis, exfaſciculatis; capſulae obliquae craſſiuſculae, operculo conico-obtuſo. 228

*Hypnum criſta caſtrenſis. Hed. fund. muſc. v.* II. *p.* 94. *H. criſta caſtrenſis* caule ramoſo, ſubpinnato, aſcendente, ramis apice reflexis; foliis lanceolatis, acutiſſimis, deorſum falcatis. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 841. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 464. *H. criſta caſtrenſis* ſurculo ramoſiſſimo decumbente pinnis confertis, foliis imbricatis, lanceolatis, falcatis, capſulis ouatis, obliquis, operculo conico. *Mönch. pl. Marp. p.* 741. *H. criſta caſtrenſis* ſurculis pinnatis, ramulis approximatis, apicibus recuruis. *Linn. ſp. pl. p.* 1591. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 703. *Linn. inn. meth. muſc. p.* 369. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Laich. pl. Eur. p.* 492. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 62. *Poll. pl. Pal. n.* 1034. *Weiſſ. Crypt. Goett. p.* 283. *Web. ſpic. fl. Gott. p.* 63. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1320. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 468. *v.* III. *p.* I. *p.* 282. *Wulf. fl. Bor. p.* 50. *Linn. fl. Suec. n.* 1022. *Fl. Lapp. edit. nou n.* 331. *Gunn. fl. Norw. n.* 867. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 423. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 749. *Gort. fl. Belg. p.* 315. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 468. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 396. *Ibid. v.* III. *p.* 390. *All. fl. Ped. n.* 2490. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 288. *H. criſta caſtrenſis* ſurculo pinnato ramis ſupremis contiguis apice deflexis; capitulis ſubrotundis obliquis. *Neck. meth. muſc. p.* 165. — *Hypne an plumet. Hypnum* ſurculis pinnatis, breuibus, ramulis approximatis, patentiſſimis; foliis falcato-criſpis; pedunculis ſemipollicaribus. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 166. — *Hypnum molluscum* procumbens, ramis ſimplicibus, curuatis; foliis confertis varie diſtortis, incuruis, ductulorum faſciculo deſtitutis. *Hedw. muſc. frond. v. IV. p.* 56. *t.* 22. — *Hypnum* filicinum criſtam caſtrenſem repraeſentans. *Dill. muſc. p.* 254. *t.* 36. *f.* 20. forte et *p.* 256. *t.* 36. *f.* 22. *A?* — *Hypnum* caulibus pinnatis, pinnis ſimplicibus aequalibus, foliis cincinnatis, *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1768.

*Muscus* terreſtris, repens, ſubflauus, foliolis crispis, minoribus, ramulisque denſius confertis. *Vaill. Bot. Par. p.* 141. *t.* 27. *f.* 14. *Moris. Hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 12.

*Loes. fl. Pruss. p.* 167. *t.* 42.

Germ. *Federbuschaſtmoos.* Gall. *Branchule panache. Hypne crête. Gilib. Hypne en plumet. La Mark.* Angl. *Creſted Hypnum. Huds.* Norw. *Tjærbusk jælra.*

Ad truncos arborum ſaxa terramque in ſyluis totius Europae et in Canadâ vnde ad Vaillantium miſſum eſt habitat. Autumno et vere cum capſulis legitur. Vita longaeua.

Surculus vncialis, biuncialis, procumbens, aliquando etiam reptans et radicularum fuscarum fasciculis terrae adhaerens, apicem verſus in ramos duos, tres, plures etiam diuiſus. Rami ſimpliciter pinnati, pinnis nunc laxius nunc denſius diſpoſitis, plerumque autem denſe confertis, contiguis, ſenſim decrescendo marginem triangularem deſcribentibus, apicibus crispis, incuruis, criſtae plumoſae ſimilibus, e luteo pallide viridibus. Folia denſiſſime imbricata, e baſi latiusculâ amplexicauli longe acuminata, ad latus inferius apicibus aduncis directa, exfasciculata, e luteo viridia. Perichaetialia denſe imbricata, caulinis ſimilia, ſed longius acuminata. Pedunculus circiter ſemuncialis, erectus, purpureus, laeuis, e ſurculo primario ad ramorum baſim oriens. Calyptra ſubulata, pallida, lateraliter fiſſilis. Theca ouata, ventricoſa, inclinata, maturitate ferruginea. Operculum conicum breve, obtuſiusculum, thecae ſubconcolor. Annulus nullus.

Planta ſummopere polymorpha quoad trunci longitudinem, ac diuiſionem ramorumque coordinationem. In Alpibus variat 1. ſurculis longiſſimis fere palmaribus, irregulariter pinnatis. 2. Ramulis ad ſurculorum apicem condenſatis, ſummopere crispis, regulariter decrescentibus, ſtruthio cameli plumulam ſpecie referentibus. Limites autem inuenire non potui; caeterum a praecedentibus habitu ſummopere crispo et foliis exfasciculatis optime diſtinguitur.

11. H.

11 H. *extricatum* caule decumbente ſetifero, foliis vncinatis, ſurculis erectis pinnatis ſenſim attenuatis apice conuoluto-ſecundis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 62. *Schrad. Crypt. Gewächs. n.* 75. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 287. 229

Germ. *Ausgewickeltes Aſtmoos.* Gall. *Hypne debrouillé.*

In humidis vliginoſis Germaniae habitat. Caetera latent.

Surculi decreſcendo pinnati, etiam ſimplices. Folia caulina in „humida aeque ac ſicco ſecunda, caulina patula magis, laete vireſcentia, „inſtructa neruo valido in cuſpidem extenſo, per margines etiam ſubtiliſſime „denticulata; perigonialia ouali-lanceolata, apice ſaepe turbinata, ſtriato-„neruoſa. Capſula incurua. Operculum breue, conicum, apiculatum. Pe-„riſtomatis exterioris dentes ſedecim denticulati, interioris membranâ reti-„culatâ connexi absque ciliis. *Hoffm. loc. cit.*

Ita Hoffmannus; fateor autem, mihi hanc ſpeciem ſummopere ſuſpectam eſſe; ſpecimina etenim, quae in Schraderi collectione hoc nomine inſtructa video, nihil aliud ſunt quam *Hypni compreſſi* foliis maioribus inſignis varietas, quam ipſe etiam in Alpibus Helueticis legi, quamque habitu paulo diuerſo deceptus primum pro ſpecie peculiari habueram. Caeterum in meis Schraderianisque ſpeciminibus folia mihi non videntur denticulata. Hanc *Hypni compreſſi* varietatem Dillenii icon *t.* 36. *f.* 22. *c:* ſiſtere videtur.

Si cilia in periſtomate interno deſint, *Leskia* erit, non *Hypnum.*

12 H. *falcatum* ſurculo repente, diuiſionibus erectis, apicem verſus ramoſo-pinnatis, pinnulis incuruis; foliis oblongo-lanceolatis, carinatis, acuminatis, ſecundis, falcatis, neruo vsque ad apicem pertingente inſtructis. . . . *Tab. I. f.* 6. 230

Germ. *Senſenförmiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule faucilliere. Hypne faucille.*

In Alpium vliginoſis inueni. Fructificatio deerat. Duratio longaeua.

Sur-

Surculus repens, longus, terrae radicularum tomento adhaerens, aetate caluus, diuiſiones emittens rectas, baſi nudiuſculas, inferne ſimpliciter pinnatas, pinnis irregularibus, confertis, apice incuruiuſculis, ſub apicem vero in ramos longos iterum pinnatos fere faſciculatos diuiſus, pinnis extremis ſatis regulariter decreſcentibus, incuruis. Folia in ſurculo parua plerumque aquâ corroſa, neruo tantum remanente, coloris ſqualide terrei; ſuperiora vero longiſſima, oblongo-lanceolata, carinata, falcata, ſecunda, neruo craſſo purpureo ad apicem vsque pertingente et in acumen obliquum educto inſtructa, margine integerrima, fuſco-viridia. Fructum ignoro.

Proxime ſequenti affine eſſe videtur; at habitus noſtrae plantae longe ramoſior, et plurimum diuerſus coniungere non ſinit. Aegre tamen, fateor, ſeparaui, cum ſpecies nouas detegendi cupidinem veritati poſtponendam eſſe cenſeam. Fructus inſpectio quondam forte dubia ſoluet.

In praecedentibus folia ramorum ſemper multo minora quam ſurculi; in noſtro vero folia ramea magna, ſpecioſa; hinc ab illis facile diſtinguitur.

13 H. *dubium* ſurculo procumbente, ſimpliciter pinnato, pinnis approximatis ſubincuruis; foliis anguſtis, patulis; ſubſecundis, apice piliformi; capſulae nutantis oblongo-ouatae operculo conico. 231

*Hypnum dubium* caule ſubdecumbente, ramis approximatis, filiformibus, erectiuſculis, vagis, ſubpinnatis; foliis lanceolatis, acutis, erecto-patulis, capſulis oblongis, incuruis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 71. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p. I. p.* 307. *H. dubium* ſurculis pinnatis, apice acutis; foliis erecto-patulis, capſulis oblongis, incuruis. *Dicks. faſc. III. pl. Crypt. p.* 10. *H. dubium* ſurculis pinnatis ſubdecumbentibus, ramis approximatis, foliis rectis, acutis antheris ſubnutantibus. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 484. *H. dubium* ſurculo aſcendente ſimpliciuſculo, ramis approximatis, foliis erecto-patulis, primordialibus acutis. *Neck. meth. muſc. p.* 161. — *H. filicinum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 422. — *Hypnum* repens, filicinum, trichoides, paluſtre. *Dill. muſc. p.* 286. *t.* 36. *f.* 21. *Rai. Syn. III. p.* 85.

Germ.

Germ. *Zweyfelhaftes Aſtmoos.* Gall. *Branchule incertaine. Hypne douteux.* Angl. *Fine leaf'd Bog-Hypnum. Dill.*

In Angliae et Belgii paludibus, ericetis, pascuisque vliginoſis habitat. Vere cum capſulis reperitur. Duratio perennis.

Surculus pollicem vnum, duos longus, repens vel decumbens, indiuiſus, ſimpliciter pinnatus, pinnis approximatis, filiformibus, terminali eique proximis rectis, teretibus, acutis, caeteris apice ſubincuruis. Folia imbricata, anguſta, lanceolato-acuminata, vsque ad apicem neruo inſtructa, pellucida, humidate patula, ſiccitate erecta vel ſubſecunda, ramulorum ſuperiorum apicem verſus quaſi in cuſpidem conuoluta. Perichaetialia imbricata, longiora. Pedunculus lateralis, erectus, vnciam et vltra longus, glaber, rubellus. Calyptra ſubulata, pallida, lateraliter fiſſilis. Capſula nutans. Theca ſubcylindrica. Operculum breue, conicum, acutiusculum.

14 H. *plumoſum* ſurculo reptante ramoſo, ramis ſubpinnatis, foliis lanceolatis, longe acuminatis, ſubſecundis; capſulae cernuae operculo conico. 232

*Hypnum plumoſum* trunco reptante, ramisque primariis bifariis depreſſis; foliis longius acuminatis, ſtriatis, thecis e pedunculo laeui cernuis, operculo conico. *Hedw. musc. frond. v. IV. p. 37. t. 15. H. plumoſum* ſurculis pinnatis, repentibus, ramis confertis, foliis imbricatis, ſubulatis, antheris erectis. *Linn. ſp. pl. p.* 1592. *Syſt. Nat. v. II. p.* 704. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Gmel Syſt. Nat. v. II. p.* 1343. *Laich. pl. Europ. p.* 492. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 9. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 237. *Web. ſpic. fl. Gott. p.* 64. *Scop. fl. Carn. p.* 155. *Roth. fl. Germ. p.* 468. *v.* III. *p. I. p.* 309. *Doerr. Nass. p.* 290. *Enum. Dan. p.* 931. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1412. *Müll. fl. Frid. p.* 204. *Huds. fl. Angl. p.* 422. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 397. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 290. — *Hypnum ſalebroſum* caule reptante, ramis confertis, pinnato-depreſſis; foliis ouatis, acutis, 3 ſtriatis; ſtriis oppoſitis, inaequalibus, capſulis e ſetâ laeui cernuis operculo conico *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 74. — *Hypnum ſericeum* v. *plumoſum. Neck. meth. musc.* p.

*p.* 173. — *Hypnum* repens, filicinum, plumofum. *Dill. Musc. p.* 280. *t.* 35. *f.* 16. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 102. *n.* 31?

Germ. *Federartiges Aſtmoos. Federichtes Aſtmoos. Panz.* Gall. *Hypne plumuleux. Branchule plumuleuſe.* Angl. *Shining plume farn Hypnum. Dill. Winged Hypnum. Huds.*

Ad arborum radices et ſaxa per totam fere Europam habitat. Vere cum capſulis legitur, rarius autem floret. Duratio perennis.

Surculus longiſſimus, ſemipedalis et vltra, repens, ramoſus, ramulis nunc terrae appreſſis pinnatimque diſpoſitis, nunc directione magis vagâ erectiuſculis, inordinatis; ſurculi ramorumque caulis inferne nigricans, radicularum minimarum congerie tomentoſâ arborum cortici ſaxisve adhaerens. Folia denſe imbricata, ad latus vnum plerumque ſpectantia, concaua, lanceolata, longe acuminata; ductuum faſciculo ad medium euaneſcente plicisque duabus lateralibus minoribus inſtructa, e luteo vel fuſco viridia cum ſericeo ſplendore. Perichaetialia caulinis ſimilis, exfaſciculata. Pedunculus in ſurculo primario diuiſionibusque lateralis, erectus, tenuis, laeuis, ſemunciam ad vnciam longus, rubens. Calyptra lateraliter fiſſilis ſubulata, pallide fuſca. Theca ouato-oblonga, primum erecta, maturitate vero cernua, fuſca. Operculum conicum, acutum, rubrum. Annulus, vt et in praecedentibus, nullus.

An *Hypnum plumoſum* caule reptante, ramis breuibus, pinnato-erectiuſculis, incraſſatis, confertis, foliis imbricatis, ſubulatis, acuminatis; capſulis erectiuſculis *Dicks. hort. ſicc. Brit.* 582. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 73. vere ab *H. plumoſo* Hedwigii differt? Rothius non putat, in eiusque ſententiam abeo.

15 H. *fallax* ſurculo procumbente diuiſo, diuiſionibus pinnatis, pinnis confertis ſimplicibus compoſitisque, inaequalibus, teretibus, acutis; foliis imbricatis, patulis, cordato-lanceolatis, acuminatis; capſulae ouatae inclinatae operculo e baſi conuexâ roſtrato. *Tab.* II. *f.* 1. 233

Germ. *Betrügeriſches Aſtmoos.* Gall. *Hypne fallacieux.*

In

In Alpium Sanenſium vliginoſis, vbi legi, et in Sileſia, vnde a reuer. Starkio miſſum accepi, habitat. Tempus floreſcentiae non exploratum. Perennat.

Surculus procumbens, radicularum glomerulis infra obſitus, luteo-rufeſcens, baſi ſubnudus, adſcendendo diuiſus, diuiſionibus ſummopere polymorphus, nunc ramos ſimplices referentibus, nunc denſe et irregulariter pinnatis. Pinnae confertae, inaequales, ſaepius ſimplices, aliquando tamen et ipſae ramoſae, teretes, lineares, nunc acutae, nunc nouellis ramis ſub ſpeciem gemmarum ad apicem orientibus quaſi clauatae. Folia denſe imbricata, concauiuſcula, cordato-lanceolata, acuminata, neruo craſſo in iunioribus viridi, in annoſioribus ferrugineo vsque ad apicem excurrente inſtructa, humiditate patula, ſiccitate trunco appreſſa et ſaepe ad pinnarum apicem in cylindrum conuoluta, omnia e luteo vireſcentia absque ſericeo ſplendore. Perichaetialia imbricata, lanceolato-acuminata, faſciculo donata, interiora longiora, albida. Pedunculus lateralis ſolitarius, erectus, ſemuncialis, laeuis, tortilis, ferrugineus. Calyptra defuit. Theca ouata, leuiter inclinata, ferruginea. Operculum paulo dilutius coloratum e baſi conuexa in roſtellum longiuſculum ſubobliquum deſinens. Periſtoma inueſtigare non licuit.

Tota planta ad radices agendas ita procliuis eſt, vt ex omnibus trunci partibus, imo ex ipſorum ramorum apice, radiculas emittat.

Specimina dantur, in quibus folia omnia adeo humiditate corroſa ſunt, vt neruus tantum longus ſpecioſus remaneat, vnde ſtirps habitum ſpiniformem vel plumuloſum adipiſcitur; quo obſeruator incautus facile decipi et talia ſpecimina pro ſpecie diuerſa habere poſſet *vid. f.* 6.

Icon noſtra ſpecimen Helueticum absque capſulà ſiſtit, cum ſpecimina Sileſiaca fructu inſtructa ſerius acceperim, quam vt delineare et aeri incudenda curare poſſem.

16 H. *Seligeri* ſurculo procumbente diuiſo, diuiſionibus laxe et inordinate 234
pinnatis, pinnis ſimplicibus apice incuruis; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, carinatis, acuminatis, ſubſecundis; capſulà nutante.

Germ. *Seligers Aſtmoos.* Gall. *Hypne de Seliger.*

A reuer. Seligero in Comitatu Glatzenſi ad ſaxa riuulorum montanorum, vbi rarius occurrit, detectum eſt. Amicus Starkius benigne communicauit. Antheſis ignota. Vita longaeua.

Surculus, procumbens, diuiſus, laxe et inordinate ramoſus. Rami ſeu pinnae ſimplices, patentes, apice incuruiuſculae. Folia laxe imbricata, ſiccitate et humiditate pariter ſubſecunda, lanceolata, carinata, acuminata, neruo craſſo viridi totâ longitudine percurſa, ſaturate viridia. Perichaetialia caulinis ſimilia, pallidius viridia. Pedunculus lateralis, erectus, ſubflexuoſus; infra ſpadiceus, ſuperne ferrugineus, laeuis, vncialis et vltra. Calyptra, operculum et periſtoma in ſpeciminibus meis deerant. Capſula ouata, nutans, ferruginea.

Praecedenti ſummopere affine et forte mera eius varietas; attamen habitus multo minus ramoſus; color trunci denudati ater, folia anguſtiora, ſubſecunda, fere falcata, coloris intenſe viridis in atrum vergentis, et pedunculi multo longiores ſeparare videntur. Caeterum ad radices agendas, pariter pronum eſt, et folia primaria aquâ corroſa, ſolo neruo remanente, itidem ſpinulas referunt. Hedwigius, vt Clar. Starkius monet, pro ſpecie propriâ declarauit.

### 3. *Surculo pinnato, foliis non ſecundis.*

#### *Cupressoïdea.*

17 H. *proliferum* ſurculo ſubdiuiſo, duplicato-pinnato, ex annuis innouationibus continuato, caule purpureo; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis apice piliformi, pedunculis ſubadgregatis; capſulae nutantis ouatae operculo e baſi conicâ curuiroſtro. 235

*Hypnum proliferum* ſurculis duplicato-pinnatis, proliferis, foliis lanceolatis, imbricatis, thecis oblongis, operculis acuminatis incuruis. *Wild. Prodr fl. Ber. n.* 1031. *Mönch pl. Marp. p.* 741. *H. proliferum* ſurculis proliferis, plano-pinnatis, pedunculis adgregatis. *Linn.*

*Linn. Syst. Veg. p.* 950. *Linn. iun. meth. musc. p.* 370. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Laich. pl. Europ. p.* 492. *Web. spic. fl. Gött. p.* 61. *Murr. Prodr. Gött. p.* 80. *Ehrh. Crypt. exs.* 95. *Poll. pl. Pal. n.* 1032. *Leys. fl. Hal. n.* 1080. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 831. *Scholl. fl. Barb. n.* 861. *Plan. Ind. Erf. p.* 261. *Leers. fl. Herb. n.* 862. *Mall. St. Scl. n.* 1035. *Scop. fl. Carn. ed.* II *n.* 1332. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 467. *v.* III. *p.* I. *p.* 273. *Huds. fl. Angl. ed.* II. *v.* II. *p.* 499. *Curt. fl. Lond. t.* 9. *Gort. fl. Belg.* 2. *p.* 294. *Dem. Bot. v. I. p.* 396. *Ibid. v. III. p.* 391. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 285. — *Hypnum splendens* surculis subtriplicato-pinnatis, proliferis, foliis lanceolatis, confertis, splendentibus, pedunculis adgregatis. *Sibth. fl. Ox. n.* 804. — *Hypnum parietinum* surculis plano-pinnatis, continuatis, pedunculis adgregatis. *Linn. sp. pl. p.* 1590. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 703. *Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 94. *t.* 4. *f.* 13. *Sturm. Deut. fl. f. XXIV.* 5***. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 60. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 232. *Grimm. fl. Isen. p.* 128. *Wilk. fl. Gryph. p.* 135. *Schrank. Baiers. fl. p.* 465. *Weig. fl. Pom. Rug. n.* 704. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 789. *Hopp. fl. Ger. p.* 210. *Reyg. fl. Ged. p.* 165. *Wulf. fl. Bor. p.* 50. *Fl. Ingr. p.* 171. *Linn. fl. Suec. n.* 1020. *Fl. Lapp. n.* 406. *Gunn. fl. Norw. n.* 366. *St. Isl. p.* 218. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1258. *Mull. fl. Frid. p.* 204. *Huds. fl. Angl. p.* 422. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 751. *Gort. fl. Belg. p.* 314. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 469. *La Mark. fl. Franc. v.* II. *p.* 55. *Cranz. Inst. p.* 54. *Kram. Elench. p.* 296. *H. parietinum* surculo pinnato, ramis arcuato-subulatis, teretibus, capitulis adgregatis, obliquis, operculo subulato. *Neck. meth. musc. p.* 175. — *Hypne ailé. Hypnum* surculis absque interruptione ramiferis, ramis pinnatis, foliis ouatis mucronatis, sericeo splendentibus. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 168. — *Hypnum* filicinum, tamariscifoliis maioribus splendentibus. *Dill. musc. p.* 274. *t.* 35. *f.* 13. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 217. — *Hypnum* caule suberecto, flexuoso, ramis teretibus, pinnatis, pinnulis pinnatis, operculo aristato. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1765. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 103. *n.* 27.

*Muscus* filicinus, flauescens, maior, ramosus. *Vaill. Bot. Par. p.* 140. *t.* 29. *f.* 1. eius herbarii fide. *Ibid. p.* 28. *f.* 1? *Mor. hist.*

*Ox.* III. *p.* 625. *t.* 6. *f.* 20. *Tourn. Inst. p.* 556. *t.* 326. *f. c. Buxb. Cent.* II. *t.* I. *f.* 2. *Rupp. fl. Ien. p.* 290. *n.* 1.

Germ. *Sprossendes Astmoos.* Gall. *Branchule elegante. Hypne prolifere. Hypne ailé. La Mark.* Angl. *Proliferous Hypnum.* Dan. *Steenbrogne moos.* Norw. *Væggetrollmosse.*

In pomariis, nemoribus, syluis abiegnis, fossis exsiccatis, viarum cauarum vmbrosarum marginibus per totam Europam densis latisque stratis aureo-fulgentibus habitat. Vere capsulae vigent. Vita perennis.

Surculus procumbens, duplicato-pinnatus, planus, semipedem et vltra longus, flexuosus, ex annuis innouationibus continuatus, ita vt e caulibus pluribus vno in alterum continuato compositus videatur; caulibus nouellis quasi turionem e surculi annotini dorso exsurgentem sistentibus. Aliquando etiam surculus in duos alios primarii normam sequentes diuiditur. Pinnae, pinnulaeque suboppositae, rigidae, apice incuruiusculae, surculique apicem versus sensim breuiores, subfiliformes. In surculo ramisque omnibus truncus, (*uerum* improprie dicunt) absque foliis consideratus elegantissime rubens praesertim in speciminibus recentioribus. Folia in surculo primario maiora, in ramis ramulisque minora, imbricata, concaua, ouato-lanceolata, apice in productionem breuem piliformem desinente, ductuum fasciculo duplici, vel potius striis fasciculos mentientibus longe ante apicem euanescentibus instructa, e luteo viridia, splendentia, facie lubricâ, in sicco tamen rugulosâ. Perichaetialia imbricatim conferta, angustiora, acumine longiore piliformi exstante, exfasciculata, pellucida, basi maculâ croceâ notata. Pedunculi in surculo ramisque primariis laterales, rarius solitarii, plerumque adgregati nempe e perichaetiis distinctis sed maxime approximatis emergentes, erecti, sescunciales, longiores, laeuissimi, purpurei. Calyptra lateraliter fissilis, subulata, pallida. Theca nutans, ouata, subarcuata, aetate purpurea. Operculum e basi conica rostratum, rostro sursum deorsumve recuruo, aurantiacum. Peristomatis interni processus perforati ciliis longioribus intermixti.

Inter elegantissimos et vulgatissimos muscos numeratur. Folia autem summopere polymorpha. In pinnulis vltimis vix fasciculi aut striae vestigium apparet; imo in surculis nouellis sub turionis formâ e surculi annotini

notini dorſo erumpentibus, multo longiore et anguſtiore, acumine longiſſime piliformi, omnino exfasciculata, pellucida, perichaetialibus tandem multo ſimiliora quam caulinis vide.

*Hypnum proliferum* v. *breuiſetum* pinnulis denſe confertis, pedunculis ſemunciálibus in ramis primariis ſolitariis; operculo conico ſubroſtellato. BREVISETUM.

Varietas ſummopere notabilis, quae erga *H. proliferum* eundem reſpectum ſeruare videtur, quam *delicatulum* erga *parietinum*. Surculi breuiores, habitus autem non tenerior; pinnae pinnulaeque denſius confertae; caeterum ramificatis et folia eadem; at pedunculi vix ſemunciales, non e ſurculo ſed e ramis primariis ſolitarie orientes; operculo conico breuius roſtellato. Haec diſcrimina vero tanta non ſunt quam vt ſeparare poſſim. In Thuringiae ſyluis reperi.

18 H. *parietinum* ſurculo diuiſo, ſubtriplicato-pinnato, caule viridi; foliis imbricatis; triquetro-lanceolatis, apice piliformi, longitudinaliter rugoſis; pedunculis ſubadgregatis; capſulae nutantis ouatae operculo e baſi conica curuiroſtro. 236

*Hypnum parietinum* ſurculis ſubtriplicato-pinnatis, proliferis; foliis ouatis, acute imbricatis; thecis cylindricis; operculi roſtello-incuruo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 1032. *Mönch. pl. Marp. p.* 741. *H. parietinum* ſurculis plano-pinnatis, continuatis, pedunculis adgregatis. *Linn. Syſt. Veg. p.* 950. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 870. *Murr. Prodr. Gött. p.* 80. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Laich. pl. Eur. p.* 492. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 467. *v.* III. *p. I. p.* 276. *Poll. pl. Pal. n.* 1031. *Schrad. Spic.* 73. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 61. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 832. *Leers. fl. Herborn. n.* 863. *Scholl. fl. Barb. n.* 862. *Leys. fl. Hal. n.* 1079. *Plan. Ind. Erf. p.* 261. *Malt. St. Sil. n.* 1034. *Huds. fl. Angl. ed.* II. *p.* 499. *Gort. fl. Belg.* 2. *p.* 295. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 396. *Ibid. v.* III *p.* 590. *Thunb. fl. Iap. p.* 342. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13. *th. v.* II. *p.* 285. — *Hypnum proliferum. Hedw. fund. muſc. v.* II. *p.* 94. *H. proliferum* caulibus interruptim ramoſo-pinnatis, ramis ramulorum pinnatis, ſupremis ſimplicibus, omnibus ad angulos rectos patenti-

tentibus, foliis rectis, pedunculis adgregatis. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 839. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 463. *H. proliferum* surculis proliferis, plano-pinnatis, pedunculis adgregatis. *Linn. sp. pl. p.* 1590. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 703. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 230. *Grimm. St. Isen. p.* 128. *Hopp. fl. Germ. p.* 210. *Gmel. St. Tub. p.* 325. *Hoffm. Deut. Fl. v.* II. *p.* 60. *Sturm. Deut. Fl. fg. XXIV.* 5***. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 788. *Wilk. fl. Gryph. p.* 133. *Weig. fl. Pom. Rug. n.* 705. *Reyg. fl. Ged. p.* 164. *Wulf. fl. Bor. p.* 50. *Fl. Ingr. p.* 171. *Linn. fl. Suec. n.* 1018. *Fl. Lap. n.* 405. *Gunn. fl. Norw. n.* 373. *St. Isl. p.* 213. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1256. *Müll. fl. Frid. p.* 203. *Huds. fl. Angl. p.* 422. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 750. *Gort. fl. Belg. p.* 314. *Neck. Enum. Pal. p.* 451. *Eiusd. Fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 473. *La Mark. fl. Franç. v.* II. *p.* 551. excluso priori Vaillantii synonymo. *All. fl. Ped. n.* 2488. *Cranz. Inst. p.* 54. *Kram. Elench. p.* 295. — *Hypnum delicatum. Ehrh. Crypt. exs.* 301. — *Hypnum tamariscifolium* surculo repente ramis planiusculis, proliferis, capitulis confertis, incuruis. *Neck. meth. musc. p.* 158. — *Hypne prolifere: Hypnum* surculis interrupte ramosis, ramis plano-pinnatis, foliis perparuis acutissimis, non splendentibus. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 167. — *Hypnum* filicinum tamarisci foliis minoribus non splendentibus. *Dill. musc. p.* 276. *t.* 35. *f.* 14. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 217. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 103. *n.* 28. — *Hypnum* ramis teretibus pinnatis, pinnulis pinnatis, foliis appressis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1764.

*Muscus* filicinus maior. *Vaill. Bot. Par. p.* 140. *t.* 25. *f.* 1. *Mor. hist. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 6. *f.* 21. *Loes. fl. Pruss. p.* 167. *ic.* 44? *Rupp. fl. Ien. p.* 290. *n.* 5.

Germ. *Wandastmoos.* Gall. *Branchude des parois. Hypne des parois. Hypne prolifere. La Mark.* Angl. *Wall-Hypnum. Lightf.* Norw. *Timmermosse.* Lap. *Sadme.* Iap. *Taï* vulgo *Koki.*

In pratis humidis, syluis abiegnis, pomariis, ad viarum cauarum aggeres, cum praecedente per totam Europam et in Iaponiâ habitat. Aprili floret, mediâ aestate thecas maturat. Vita longaeua.

Surculus

Surculus procumbens, tres quatuor vncias longus, imo femipedalis et vltra, fubflexuofus, diuifus, diuifionibus planis, inferne triplicato-pinnatis, fuperne vero duplicato-pinnatis. Plerumque e latere furculi primarii aut diuifionum ramus erigitur arbusculam referens, bafi nudus, apicem verfus vero furculi inftar pinnatus. Pinnae, pinnulaeque infime fuboppofitae, fuperiores alternae, apicem verfus fenfim decrescentes, aequaliter diftantes, teretes, fubulatae. In furculis ramisque omnibus truncus e luteo viridis. Folia in furculo laxiffime imbricata, bafi lata amplexicaulia, cordato-triquetra, lanceolata, marginata, ductuum fasciculo valido in productionem filiformem defiuente inftructa, ftriis lateralibus quatuor longitudinaliter rugofa, e luteo pallide viridia, in pinnulis vltimis denfius imbricata, at adeo minutula, vt oculis inermibus vix discerni queant, omnia tamen neruo fub apicem euanescente inftructa. Omnium fuperficies exterior tuberculis veficulofis exasperata. Perichaetialia imbricatim conferta, anguftiffima, oblongo-lanceolata, carinata, ductuum fasciculo et acumine longo piliformi inftructa, interiora longiora. Pedunculi e furculo ramisque primariis ad ramulorum bafim erecti, fescunciales et vltra, fubadgregati, purpurei, fuperne validiusculi. Capfula nutans, ouata, tamen et incuruiuscula, aetate purpurea. Operculum e bafi conicâ roftratum, aurantiacum.

*Prolifero* fatis fimile et cum eo tam frequenter commixtum, vt fumma Synonymorum confufio inde fit orta. At praeter habitum tenuiorem peculiarem, qui potius dignoscitur quam verbis declaratur, alia funt discrimina, quibus a *prolifero* facillime diftinguitur. Eiuscemodi funt: furculus magis diuifus nec ex annuis innouationibus, vt in praecedente, continuatus; rami fubtriplicato-pinnati, apice magis acuti; truncus minime rubens; folia breuiora, planiora, fere triquetra, euidentius rugofa, tuberculis fub lente exasperata, e luteo vel albo viridia absque vllo fplendore; perichaetialia anguftiora fasciculo donata, bafi immaculata etc.

In extricandis harum duarum fpecierum Synonymis multi auctores infeliciter fudaverunt, quo impulfus fui hanc Synonymiam multo fufius et plenius, quam mihi in hoc opere propofitum erat tradere. Plerique Botanici, primusque inter eos, ni fallor, Hallerus Linnaeum in Synonymiâ errauiffe Dilleniique Synonymon *prolifero* conueniens *parietino* adfcripfiffe

et vice verſà contenderunt. Hinc factum eſt, vt poſteriores nomenclatores, exceptis tamen Neckero, Weiſſio, Schrankio paucisque aliis nomina Linnaeana permutauerint, ipſeque Murraius *Syſt. Veg. Linn. ed. XIV.* harum ſpecierum Synonyma Linnaeana emendare tentauerit. Sic maneat; Linnaei nomina reſtituere non adgrediar, ne noua confuſio inde oriatur et quae nunc vſu et auctoritate ſummorum fere aeui noſtri Botanicorum ſtabilita ſunt, retinebo. Linnaeum vero in *Hypno parietino* Dillenium haud intempeſtiue adduxiſſe nobis concedet, qui eius definitioni attenderit *ſurculis plano-pinnatis, continuatis*, quod *prolifero* recentiorum et iconi 13 Dillenii tantum conuenire poteſt; nam in peculiari iſtà ſurculi ex annuis innouationibus continuatione ſpecificus character huius musci quaerendus. Praeterea *Hypnum delicatulum prolifero* ſuo ſimillimum eſſe dicit, quod de *prolifero* recentiorum minime verum eſt, ſed tantum de illorum *parietino*. Si Linnaeus vero in caeteris Synonymis adducendis errauit, quem errorem in Syſtemate ſuo Naturae caſtigauit, illud minime mirum. Icones enim, quae has ſpecies ſiſtunt, vix ſunt tolerabiles, et nulla inter illas datur, ne Dillenianis quidem exceptis, quae *H. proliferi* et *parietini* differentiam veramque vtriusque faciem accurate exprimat. Tournefortiana icon e deterrimis; Vaillantianae meliores ſunt, ita tamen vt cuinam ſpeciei aſſignandae ſint inter auctores hucusque non ſatis conuenerit.

Denominatio *proliferum*; erroris Nomenclatorum cauſa omnino tollenda eſſet, cum vtraque ſpecies perinde ſit prolifera. *Formoſiſſimum* ex elegantiſſimâ in toto hoc genere formâ, vel, vt Abthorpius, *ſplendens* e colore aureo nitente, quem Dillenius in ſuâ definitione optime expreſſit, ita vt quamnam ille ſpeciem intellexerit nullo modo dubitari poſſit, praecedens potius dicerem.

19. H. *recognitum* ſurculo decumbente diuiſo, bipinnato; foliis imbricatis triquetro-lanceolatis, apice piliformi, ſtriatis in ramulis minimis exfasciculatis; capſulae cernuae oblongae operculo conoideo, periſtomii interni proceſſibus perforatis. 237.

*Hypnum*

*Hypnum recognitum* trunco decumbente ramisque pinnatim diuiſis; operculo conoideo; periſtomii proceſſibus perforatis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p. 92. t. XXXV.*

*Hypnum delicatulum. Hedw. fund. musc. v. II. p. 94. H. delicatulum* ſurculis duplicato-pinnatis, proliferis, apice cuspidatis; foliis oblongis, acuminatis, imbricatis; thecis cylindraceis; operculi roſtello obtuſo, incuruo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n. 947. H. delicatulum* caulibus decumbentibus, ramoſe bipinnatis, ramis ad angulos rectos petentibus, foliis ramorum ſubcordatis, acutis, minimis; caulinis multo maioribus, ſubcordatis, in cuspidem elongatam deſinentibus. *Schrank. prim. fl. Salisb. n. 841. Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p. 468. H. delicatulum* ſurculis proliferis plano-pinnatis, cuspidatis, pedunculis adgregatis. *Linn. ſp. pl. p. 1590? Syſt. Nat. v.* II. *p. 703? Syſt. Veg. p. 950? Linn. iun. meth. musc. p. 371? Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p. 1343? Schrad. ſpic. fl. Germ. p. 73. Leyſſ. fl. Hal. n. 1031. Baumg. fl. Lips. n. 1290. Ehrh. Hann. Mag. 1782. p. 480. Timm. Prodr. fl. Meg. n. 833. Roth. fl. Germ. v.* I. *p. 467. v.* III. *p.* I. *p. 275. Lumn. fl. Poſon. n. 1072. Linn. fl. Suec. n. 1019. Fl. Lapp. ed. nov. p. 331. Gunn. fl. Norw. n. 865. Retn. Prodr. fl. Scand. n. 1257. Dem. Bot. v. I. p. 369. Laich. pl. Eur. p. 492. Crantz. Inſt. p. 54. Panz. Pflanz. Syſt. 13. th. v.* II. *p. 284. — Hypnum parietinum* v. *delicatulum. Poll. pl. Pal. n. 1031. — Hypnum tamariscifolium v. β. Neck. meth. musc. p. 158.*

Germ. *Anerkanntes Aſtmoos.* Gall. *Hypne reconnu. Branchule vérifiée.*

In Laponiae, Sueciae, Germaniae, Hungariae, Helvetiae etc. montibus tam ad humum quam ad truncos habitat. Vere floret; aeſtate thecas maturat. Duratio perennis.

Surculus decumbens, diuiſus, diuiſionibus bipinnatis vel ſubtripinnatis, pinnulis teretibus, patentibus, apicem ſurculi verſus decrescentibus, coloris e luteolo viridantis absque vllo ſplendore. Folia in ſurculo laxius, in ramis ramulisque denſiſſime imbricata, triquetro vel delto-

ideo-lanceolata, in acumen piliforme educta, ductulorum fasciculo ſub apicem euaneſcente ſtriisque lateralibus inſtructa, ſub lente augentiore margine ſerrulata tuberculisque exasperata, e viridi lutescentia, in ramulis vltimis minima vix oculis discernenda, exfasciculata. Perichaetialia imbricatim conferta, interiora anguſtiora, in acumen longiſſimum piliforme deſinentia. Pedunculus e ſurculo primario erectus, vnciam et vltra longus, ſolitarius, glaberrimus, ruber, ſiccitate tortilis. Capſula oblonga, cernua, viridis, maturitate e luteo fuscella. Operculum conicum, apiculatum, dilute rubellum. Periſtomatis interni proceſſus perforati.

A praecedente vix aliter quam habitu paulo teneriore rarius tripinnato et operculo in acumen breuius rectiusque educto differt. An vere diſtincta ſit ſpecies dubius haereo et e ſolà Hedwigii auctoritate ſeparo. Operculum vix ſatis certum ſpeciei characterem praebet, cum pars nulla fructificationis in eâdem ſpecie adeo ſui ſit abſimilis. Foliorum discrimen prorſus nullum.

20. H. *umbratum* ſurculo procumbente, prolifero, inordinato, ramoſo, ramis bipinnatis ramulisque attenuatis; foliis imbricatis cordato-ouatis, acuminatis, tricoſtatis, ſerrulatis; capſulâ obouatâ, cernua. 238.

*Hypnum vmbratum* ſurculis teretibus dorſo proliferis, bipinnato-ſparſis ramis ramulisque attenuatis, foliis cordato-ouatis, acuminatis, ſerrulatis, tricoſtatis, perichaetio oblongo-ouato. *H. vmbratum* ſurculis proliferis bipinnato-ſparſis attenuatis, capſulis obliquis. *Hoff. Deut. fl. v.* II. *p.* 60. *H. vmbratum. Ehrh. pl. exſic. n.* 66.

Germ. *Beſchattetes Aſtmoos.* Gall. *Hypne* ou *Ramule ombragée.*

In vmbroſis Hercyniae habitat. Ehrhartus primus legit. Antheſis non obſeruata. Duratio perennis.

Surculus procumbens, dorſo prolifer, confertim et inordinate ramoſus, ramis bipinnatis ramulisque decuruis apicem verſus attenuatis. Folia

Folia imbricata, cordato-ouata, acuminata, ſerrulata, coſtis tribus validis inſtructa; pallide viridia ſeu lutescentia, ſiccitate ſplendidiora. Perichaetialia lanceolata, imbricato-patula, apice denticulata. Pedunculus vncialis, purpureus, rectus. Calyptra et operculum ignota. Capſula breuis, obouata, ſubcernua.

Plantam mihi non viſam et adhuc ſuſpectam *H. proliferum* habitu foliorumque nitore referre dicunt, ab *H. parietino* ſtructurà foliorum, perichaetii et capſulae propius accedere; ab *H. recognito* autem ſtaturà maiore, ramis magis inordinate diſpoſitis, foliis nitentibus, dorſo minime exasperatis, a *delicatulo* tandem habitu grandiore diuerſo, et colore lutescente facile diſtingui.

21. H. *delicatulum* ſurculo procumbente ramificante, ramis bipinnatis; foliis imbricatis, cordato-lanceolatis, acuminatis, capſulae oblongae cernuae operculo e baſi conica longe roſtrato, periſtomatis interni proceſſibus imperforatis. 239

*Hypnum delicatulum* trunco procumbente ramisque pinnatis ramificatis: operculo longius roſtrato; proceſſibus interni periſtomii imperforatis, ciliis interpoſitis ſimplicibus. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 87. *t.* 33. *H. delicatulum Linn. ſp. pl. p.* 1590. *etc. ? H. delicatulum Aubl. pl. Guian. p.* 968. *Thunb. fl. Iap. p.* 342. — *Hypnum* filicinum, tamarisci foliis minimis non ſplendentibus, ſetis capſulisque breuioribus. *Dill. musc. p.* 546. *t.* 83. *f.* 6.

*Muscus* filicinus, marianus, repens, pinnis breuioribus. *Pet. Act. Phil. Angl. p.* 393.

Germ. *Zartes Aſtmoos.* Gall. *Branchule délicate. Hypne délicat.* Iap. *Toï* et *Koki.*

In Anglia vbi Lancaſtriae a *Muhlenberg* lectum eſt, Penſyluaniâ vnde Dillenius habuit, Guianae ſyluis, Guadalupae nemoroſis, vnde Badierius

rius misit, Iaponiae montibus ad humum et arbores habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio longa.

Surculus arcuatim procumbens, vncialis et vltra, ramosus, ramis bipinnatis, pinnis apicem versus decrescentibus, vnde ramorum forma eleganter triangularis euadit. Color surculi ramorumque viridans. Folia in trunco laxius, in ramis ramulisque densissime imbricata, cordato-lanceolata, semiamplexicaulia, planiuscula, ductulorum fasciculo striisque duabus lateralibus instructa, externe tuberculis minimis exasperata, humiditate patentia, siccitate appressa, luteo-viridia sine splendore. In vltimis pinnulis folia minima sunt, oculis vix discernenda, concauiuscula, exfasciculata. Perichaetialia imbricatim conferta, extima breuia, obtusiuscula, fasciculo donata; intima longiora angustioraque, acumine piliformi sub bona lente denticulato, exfasciculata. Pedunculus in surculo erectus, plerumque solitarius, subuncialis, glaberrimus, ruber, siccitate tortilis. Calyptra straminea, lateraliter fissilis secedensque. Capsula cernua, ouato-oblonga, etiam maturitate virens. Operculum e basi conicâ in rostellum longum, tenue, incuruiusculum eductum, basi rutilans. Peristomatis interni processus imperforati.

*Hypno parietino* et *recognito* ramorum dispositione, foliorum formâ, colore e luteo viridi absque splendore, toto denique habitu, nisi quod in hoc tenerior sit, summopere simile; at peristomatis interni processibus imperforatis ab vtroque, et operculi formâ a *recognito* specifice distinctum.

22. H. *minutulum* surculo decumbente ramoso, ramis erectiusculis, simpliciter 240.
pinnatis; foliis imbricatis, cordato-lanceolatis, acuminatis, siccitate summopere crispescentibus; capsulae cernuae oblongae operculo e basi conicâ longius rostrato.

*Hypnum minutulum* trunco minuto decumbente, pinnatim ramificante, ramis simplicibus; operculo tenuius rostrato, processibus peristomii interni imperforatis, ciliisque simplicibus duplicibusque. *Hedw. musc. frond. v. IV. p. 90. t. 34.* — *Hypnum filamentosum* surculis confertis, filiformibus ramosis, capsulis ouatis, ciliatis, perichaetio bulbi-

bulbiformi. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt.* 11. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1347? — *Hypnum* caespitosum, filamentosum, minimum, subflavum. *Dill. musc. p.* 282. *t.* 36. *f.* 18. *Aubl. pl. Guian. p.* 968?

*Muscus* terrestris, virginicus, minimus, subflauus. *Mor. Hist. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 13.

Germ. *Kleinliches Astmoos.* Gall. *Branchule menue. Hypne filiforme.*

In Scotiae syluis, item Pensyluaniae, Virginiae, Guianae sabulosis, et Hispaniolae montosis, vbi clar. *Green* autumno 1796 legit et benigne donauit, habitat. Florescentiae tempus ignotum. Duratio longa.

Surculus decumbens, paruus, vix vncialis, senio caluus, ferrugineus, plus minusve ramificans, ramis erectiusculis, simpliciter pinnatis, pinnis versus extremitatem decrescentibus, at non tam regulariter elegan-terque, quam in speciebus praecedentibus. Folia imbricata, exigua, cordato-acuminata, concaua, ductulorum fasciculo alteram tantum folii partem metiente instructa, humiditate patula, siccitate contracta, crispula, e flauescente viridia, sine splendore. Perichaetialia imbricatim conferta, eiusdem tenoris ac in praecedentibus. Pedunculus e ramis primariis erectus, solitarius, subuncialis, laeuis, rubellus, siccitate tortilis. Calyptra non visa. Theca cernua, ouato-oblonga, maturitate fusca. Operculum e basi conicâ in rostellum longum tenue eductum, basi rubens. Peristomatis interni processus imperforati.

A praecedente ramis simpliciter pinnatis, foliisque tuberculis non exasperatis, siccitate summopere crispescentibus, nec non habitu omnium tenuissimo, distinctissimum.

An Hedwigiana stirps eadem ac Dilleniana sit, mihi nondum satis constat. Ex Dillenii descriptione potius, quam ex icone, quae ab Hedwigianâ multum recedit, coniunxi. Praeterea Parisiis in herbario Vaillantii specimina cum Morisoni synonymo vidi, quae facie longe graciliori habitu-

que

que non adeo ramofo quam Dillenii icon fiftit praedita Hedwigianam ftirpem fatis bene referebant.

23. H. *abietinum* furculo decumbente, ramofo, ramis laxe et fimpliciter pinnatis, pinnis compreffiusculis, lineari-fubulatis, rigidis; foliis ouato-lanceolatis, acuminatis, ftriatis, capfulae cernuae oblongae operculo conico apiculato. 241.

*Hypnum abietinum* trunco decumbente radiculis villofulo, pinnatim ramificante; ramis fimplicibus; operculo conico apiculato in thecis oblongis cernuis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 84. *t.* 32. *Eiusd. Fund. Musc. v. II. p.* 94. *H. abietinum* furculis fimpliciter pinnatis, ramofis, filiformibus, foliis oblongis, obtufis, denfe imbricatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 950. *Mönch. pl. Marp. p.* 741. *H. abietinum* furculis ramulofo-pinnatis, incumbentibus, ramulis fimplicibus acutiusculis, ad angulos patentibus, ad apicem furculi fpiceam formantibus, foliis imbricatis, falcatis. *Schrank. Prodr. fl. Salisb. n.* 838. *H. abietinum* furculis pinnatis, teretiusculis, remotis, inaequalibus. *Linn. fp. pl. p.* 1591. *Syft. Nat. v.* II. *p.* 704. *Linn. iun. meth musc. p.* 371. *Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 69. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 236. *Web. fpic. fl Gött. p.* 63. *Poll. pl. Pal. n.* 1036. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1331. *Schreb. fpic. fl. Lips. p.* 89. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 835. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 468. III. *p.* I. *p.* 272. *Wulf. fl. Bor. p.* 50. *Linn. fl. Suec. n.* 1022. *Tit. Lapp. n.* 408. *Gunn. fl. Norw. n.* 866. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 424. *Gort. Gort. fl. Belg. p.* 315. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 468. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 56. *All. fl. Ped. n.* 2491. *Laich. pl. Eur p.* 492. *Panz. Pflanz. Syft.* 13. *th. v.* II. *p.* 289. *H. abietinum* primordialibus obtufis, ramis teretibus fubulatis, foliis ouatis, acutis, rachi ficcitate appreffis. *Neck. meth. musc. p.* 163. — *Hypne des fapins. Hypnum* furculis pinnatis, ramulis teretibus, fubfiliformibus, vatie inflexis, foliis appreffis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 167. — *Hypnum* lutescens, alis tenacibus, fubulatis. *Dill. musc. p.* 280. *t.* 35 *f.* 17. — *Hypnum* ramis duris, teretibus, foliis appreffis, ouato-lanceolatis, pilo

pilo ariſtatis. *Hall. hiſt. Sr. Helv. n.* 1762. — *Muscus* paluſtris abietinus. *Vaill. Bot. Par. t.* 23. *f.* 12. *il. t.* 29. *f.* 12. *Mor. Hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 22. *Tourn. Inſt. t.* 554. *Loeſ. fl. Pruſs. p.* 167. *t.* 45? Niſi ad *Hypnum filicinum* referre malis.

Germ. *Tannenförmigis Aſtmoos. Tannen-Aſtmoos. Panz.* Gall. *Branchùle en forme de ſapin. Hypne ſapinet. Hypne des ſapins. La Mark.* Angl. *Firr-Hypnum. Huds.* Norw. *Gran-jælra.*

In arenoſis, ſterilibus, ad muros vrbium, in ruderatis, ſupra ſaxa, in ſyluis praeſertim abiegnis per totam Europam habitat. Rariſſime floret, cauſam in raritate indiuiduorum maſculorum et plantae adhuc tenerae inſolatione quaerente Hedwigio, et ni fallor tantum in Sueciâ et Sileſiâ hucvsque cum fructu repertum eſt. In Heluetiâ et Galliâ capſulam nullus vidit. Mea ſpecimina fructu donata in Sileſiâ lecta ex optimi Hedwigii amicitiâ poſſideo. Aeſtate theca maturatur. Duratio annoſa.

Surculus decumbens, triquadriuncialis, radicibus albicantibus inſtar ſtupae parte ſupinâ hirtus, ramoſus, rigidus, ramis ſimpliciter pinnatis, pinnis laxis, ſuboppoſitis, compreſſiuſculis, lineari-ſubulatis, fere filiformibus, fragilibus. Aliquando praeſertim ſurculi apicem verſus pinnae magis confertae et ſerie duplici ſibi inuicem oppoſitae, apiceque incuruiuſculo paulum increſſatae cernuntur. Color trunci in ſurculo extremo ramisque amoene croceus, caeterum nigricans. Folia in ſurculo laxius, in pinnis denſius imbricata et cauli ſexfariam circumpoſita, ſexiamplexicaulia, cordato-lanceolata, acuminata, at contra Halleri Weiſſiique ſententiam pilo nullo terminata, ductulorum faſciculo proxime ſub apicem euaneſcente ſtriisque duabus lateralibus minoribus exarata, ſub optimâ lente papillis exiguis muricata, ſurculi baſi propriora ſordide et obſcure lutea, ſuperiora vero e luteo amoene viridia absque ſplendore, humiditate patentiuſcula, ſiccitate cauli arcte appreſſa, vnde teres illius muſci facies oritur. Perichaetialia imbricatim conferta, ouato-lanceolata, concaua, interioribus longioribus, anguſtioribus. Pedunculus in ſurculo ramisve erectus, ſolitarius, vnciam ſeſcunciam et vltra longus, laeuis, inferne rubellus, ſuperiora verſus pallescens. „Calyptra erecta, ſubulata, pallida *Linn. ſp. pl. p.* 1591.

Theca cernua, oblonga, maturitate fuscella, poſt operculi delapſum arcuata, vnde Linnaeus *loc. cit.* capſulam *magis quam in vllâ aliâ ſpecie recurvam* dicit. Operculum conicum, apiculatum, rubellum. Periſtoma congenerum albicans.

Cur Neckerus et Wildenouius folia obtuſa dicant, non capio.

24. H. *praelongum* ſurculo decumbente, ſubirregulariter pinnato, pinnis laxis ſubramoſis; foliis laxe imbricatis, ouato-lanceolatis; capſulae nutantis oblongae operculo e baſi conicâ curuiroſtro. 242.

*Hypnum praelongum* trunco decumbente varie diuiſo; folis ouato-lanceolatis patentibus, pedunculo muriculato; operculi roſtro longo diuerſimode directo. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 76 *t.* 29. *Eiusd. fund. musc. v.* II. *p.* 94. *H. praelongum* ſurculis ſubſimpliciter pinnatis, ſubproliferis; foliis lanceolatis, laxe imbricatis, thecis oblongis; operculis conicis, roſtro ſubulato longo incuruo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 948. *H. praelongum* ſurculis confertis, longiſſimis, decumbentibus, inordinate ramuloſo-pinnatis, ramulis remotis, foliis lanceolatis, acutiſſimis, capſulis obliquis. *Schrank. prim. fl. Salisb. p.* 836. *H. praelongum* ſurculis ſubpinnatis, decumbentibus, ramulis remotis, foliolis ouatis, antheris cernuis. *Linn. ſp. pl. p.* 1591. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 703. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Laich. pl. Eur. p.* 492. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 72. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 225. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 62. *Poll. pl. Pal. n.* 1033. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 836. *Schreb. Spic. fl. Lips. p.* 88. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 468. *v.* III. *p.* I. *p.* 283. *Wulf. fl. Ber. p.* 50. *Fl. Ingr. p.* 171. *Linn fl. Suec. p.* 1021. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 422. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 751. *Gort fl. Belg. p.* 314. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 571. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 56. *All. fl. Ped. n.* 2489. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 288. *H. praelongum* ſurculo reptante, ramis ſubaequalibus, ſetis axillaribus, capitulis ſubcernuis, foliis ſerrulatis, patulis. *Neck. meth. musc. p.* 174. — *Hypne allongé. Hypnum* ſurculis tenuibus praelongis laxe et inaequaliter pinnatis, foliis patulis minimis,

mis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 165. — *Hypnum* repens, triangularibus paruis foliis, praelongum. *Dill. musc. p.* 278. *t.* 35. — *f.* 15 *Hypnum* foliis diſtichis, lanceolatis, pilo terminatis, capſulis ouatis, inclinatis, ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1758. *Hypnum* repens, breuiſſimis foliis, operculo ariſtato. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 98. *n.* 3.

*Muscus* filicinus, minor. *Vaill. Bot. Par. p.* 140. *t.* 23. *f.* 9. *Buxb. Cent. IV. p.* 37. *t.* 63. *f.* 3.

Germ. *Sehr langes Aſtmoos. Lang-bärtiges Aſtmoos. Panz.* Gall. *Branchule longue-barbe. Hypne allongé. La Mark.* Angl. *Treuling Hypnum. Huds. Lightf.*

Ad arborum truncos, e quibus capillorum inſtar pendet et ad terram in ſyluis, vmbroſisque totius Europae gregatim habitat. Sub finem Septembris cum capſulis iamiam maturescentibus legi; primo vere autem opercula decutiuntur floresque nouelli educantur. Duratio perennis.

Surculus longiſſimus, vtpote non raro ſemipedalis, nunc ex arborum cortice pendulus, nunc humi proſtratus, repens, innumerisque radiculis tomentum denſum nigricantem ſiſtentibus ſolo adhaerens, ſubdiviſus, irregulariter pinnatus, nec raro tantum vage ramoſus, apice autem plerumque rarius e latere viticulos longos tenuiſſimos, filiformes, primum ſimplices, inde ſub apicem ramificantes emittens, vnde habitus peculiaris oritur, quem Dillenii icon non bene repraeſentat. Pinnae laxae, inaequales, planiusculae, ſurculi apicem verſus magis approximatae et regulares, aliae ſimplices, aliae ramoſae. Color trunci in ſurculo ramisque pallidus. Folia in ſurculo laxius diſpoſita, in pinnis vero, vt Schrankius optime obſeruauit, duplici ſerie alterna, vt reipſá quatuor ſeries emergant, ſed ad duo latera oppoſita magis patentia, vnde facies quaedam planiuscula oritur, baſi ſemiamplexicaulia, ouato-lanceolata, ſub lente mediocri ſerrulata, at pilo nullo terminata, ductulorum fasciculo inſtructa, e flauicante viridia, at in pingui ſolo etiam laete viridantia. In viticulis ſiliformibus autem haec omnia paulo diuerſa; nempe foliola laxe alterna ſunt, anguſtiſſima, minima, apice piliformi reflexiuscula, pallidiſſima. Perichaetialia imbricatim conferta,

ferta, caulinis minora, ouato-lanceolata, concaua, apice piliformi reflexa margine integerrima, fasciculo donata, albicantia. Pedunculus in furculo erectus, lateralis, folitarius, vncialis et vltra, amoene purpureus, tuberculis exasperatus. Calyptra fubulata, lateraliter fiffilis, pallida. Theca oblonga, nutans, maturitate oliuacea mixtâ rubedine. Operculum e bafi conicâ aurantiacâ curuiroftrum, roftro tenuiffimo thecam longitudine fubaequante furfum deorfumve fpectante, pallidiore.

Colore plerumque lutescente et pelluciditate quâdam muscus ille diftinguitur, caeterum formâ fummopere varius. In fyluis noftris habitu multo tenuiori, furculis breuioribus et gracilioribus, pedunculisque vix femunciam aequantibus ludit. Eft *Muscus* terreftris omnium minimus etc. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 23 *f.* 2; quam iconem plerique nomenclatores ad *Hypnum* ferpens perperam retulerunt. *Proliferi* autem nec habitum habet, nec folia pilo terminata oftendit noftra planta, quamuis *La Mark* loco citato dicat. Ex eius defcriptione crederes, illum aliam ftirpem oculis fubiectam habuiffe.

25. H. *chryfophyllum* furculo procumbente diuifo, diuifionibus denfe pinnatis; 243.
pinnis fimplicibus compofitisque; foliis patentibus, carinatis, lanceolatis, apice piliformi neruoque inftructis, capfulae inclinatae oblongae operculo conico. *Tab.* II *fig.* 2.

Germ. *Goldblättriges Aftmoos.* Gall. *Branchule* ou *Hypne à feuilles dorées.*

Planta fpeciofiffima Alpina, quam e Cel. *Lachenal* benignitate poffideo, hucusque extra Heluetiam non lecta. Florescentiae tempus ignotum, at aeftate cum capfulis maturis reperta eft. Duratio perennis.

Surculus procumbens, apicem verfus diuifus, diuifionibus elegantiffime pinnatis. Pinnae denfe confertae, lineares furculi apicem verfus decrescentes, compreffiusculae, nunc fimplices breuiores, nunc iterum pinnatae longiores, ad angulum acutum trunco erumpentes. Color trunci

in

in ſurculo obſcurius, in ramis amoeniſſime rutilans, ſi planta madeſiat. Folia in ſurculo plerumque humiditate ita corroſa, vt ſurculus infra nudus appareat, in ramis denſiſſime imbricata, humiditate ac ſiccitate pariter patentia, duobus lateralibus tamen magis appreſſa, vnde ramorum facies compreſſiuscula euadit, e baſi concauâ amplexicauli carinato - lanceolata, in acumen piliforme educta, margine integerrima, ductulorum fasciculo alteram tantum folii partem metiente inſtructa, colore aureo e luteo rufescente ſplendentia, in ſupremis tamen virore admixto. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis ſimilia, pallidiora, interiora, in cylindrum convoluta, longiora, acuminata, ſtriata. Pedunculus in ramis lateralis, erectus, ſolitarius, vncialis et vltra, ſubflexuoſus, laeuis, dilute purpureus. Calyptra non viſa. Capſula inclinata, ſubcylindrica, arcuata, aetate ſpadicea. Operculum conicum, aurantiacum. Periſtoma duplex, interni proceſſibus ſedecim ciliis intermixtis.

26. H. *protenſum* ſurculo longiſſimo procumbente, ſubdiuiſo; diuiſionibus ſimpliciter laxeque pinnatis; foliis patentiſſimis, carinatis, lanceolatis, acumine piliformi ſubreflexo, exfasciculatis; capſulae inclinatae ſubcylindricae operculo acute conico. *Tab. II. fig. 3.* 244.

Germ. *Ausgeſtrecktes Aſtmoos.* Gall. *Branchule diffuſe. Hypne étendu.*

In Alpibus Sanenſibus rupibus madidis adhaerens ſurculis implexis et cum *Hypno criſta caſtrenſi* commixtum viuit. Primus omnium anno 1796 in Heluetiâ legi. Aeſtate capſulae maturantur. Perennat.

Surculus longiſſimus, utpote pedalem vidi, procumbens, flexuoſus, ſimplex diuiſusque, ſimpliciter et irregulariter pinnatus, e luteolo viridis, in ſupremis ramis rubellus. Pinnae laxae, inaequales, ad angulum fere rectum trunco inſidentes, ad ſurculi apicem longiores, lineares. Folia denſe imbricata, e baſi concauâ amplexicauli lanceolata, carinata, in acumen longiſſimum, piliforme, patentiſſimum, reflexiusculum educta, exfaſciculata, e luteo rufescentia, tantum in ſupremarum pinnarum apice viridia. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis ſubſimilia, minora,

 pa-

pariter exfasciculata. Pedunculus in furculi diuifionibus lateralis, erectus, folitarius, vncialis, fescuncialis et vltra, laeuiffimus, colore purpureo apicem verfus in aurantiacum abeunte amoeniffime rutilans. Calyptram non vidi. Capfula inclinata. Theca elongata, fubcylindrica, arcuata, maturitate fpadicea. Operculum purpureum, conicum, acutum. Periftoma vt in praecidente.

Variat furculis fimplicibus, regulariffime pinnatis, pinnis denfis apicem verfus fenfim decrescentibus, apice ftellatis, fterilibus. *Fig. b.*

Planta fpeciofa a praecedente, a quâ habitu longe laxiore fimpliciter pinnato et foliis patentiffimis in acumen multo longius eductis, fubreflexis, ductulorum fasciculo carentibus differt, diftinctiffima, ei vero proxime affinis. Foliorum ftructurâ et directione nec non facie hispidâ *Hypno fquarrofo* fatis accedit, at habitus pinnatus et perichaetium paruum, quod in *fquarrofo* infigne eft, affatim diftinguunt.

27. H. *cuspidatum* furculo fuberecto ramofo; ramis fimpliciter pinnatis; pinnis breuibus; fuperioribus longe cuspidatis; foliolis ouatis, acuminatis, exfasciculatis; fupremis conuolutis, longioribus; capfulae nutantis ouato-cylindricae operculo obtufe conico. 245.

*Hypnum cuspidatum* furculis pinnato-ramofis, apice longo cuspidatis; foliis oblongo-acuminatis, thecis cylindraceis, operculis conicis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 956. *Mönch. pl Marp. p.* 742 *Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1345. *Laich. pl. Eur. p.* 493. *H. cuspidatum* furculis vagis, apice foliis conuolutis, acuminatis. *Linn. fp. pl. p.* 1595. *Syft. Nat. v.* II. *p.* 704. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 58. *Poll. pl. Pal. n.* 1043. *Timm. fl. Meg. prodr. n.* 815. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 471. *v.* III. *p.* I. *p.* 271. *Reyg. fl. Ged. p.* 165. *Linn. fl. Suec. n.* 1035. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 428. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 761. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 482. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 60. *All. fl. Ped. n.* 2502. *Pauz. Pflanz. Syft.* 13 *th. v.* II. *p.* 309. *H. cuspidatum* furculo erectiusculo, ramis fummis pungentibus, cuspidatis, fetis axillaribus longif-

giſſimis. *Neck. meth. muſc. p. 163.* — *Hypnum cuſpidatum α pungens. Weiss. Crypt. Gott. p. 163. Web. ſpic. fl. Gott. p. 59. Retz. Prodr. fl. Scand. n. 1273.* — *Hypnum cuſpidatum. Schrank. Baiers. fl. v.* II *p. 466.* — *Hypne pointu. Hypnum* ſurculis ramoſis pinnatis, foliis laxe imbricatis ſplendentibus, ſupremis in mucronem cuſpidatum conuolutis. *La Mark Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 169 — Hypnum paluſtre, extremitatibus cuspidatis et pungentibus. *Dill. muſc. p.* 300. *t.* 39. *fig.* 34. — *Hypnum* foliis ouato-lanceolatis, ramis teretibus, ſupremis conicis, acuminatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1741. — *Buxb. Cent.* II. *p.* 6. *t.* III. *f.* 1 — 4.

Germ. *Zugeſpiztes Aſtmoos. Langgeſpiztes Aſtmoos. Panz.* Gall. *Branchule piquante. Hypn pointu. La Mark.* Angl. *Spear pointed Bog-Hypnum. Dill. Pointed-Hypnum. Huds.*

In paludibus muscoſis, foſſis nuper exſiccatis, pratis vliginoſis pascuis humidis, aggeribus vmbroſis madidis totius Europae confertis, caespitibue, vnde cuspides erectae numeroſae exſurgunt, habitat. Sub veris finem aeſtatisque initium capſulae ſunt in optimo vigore. Duratio perennis.

Surculus ſuberectus, quadri-quinqueuncialis, ſuperiora verſus ramoſus ramis ſimpliciter pinnatis, pinnis alternis, diſſitis, breuibus, inaequalibus, planiusculis, ſuperioribus terminalique longe cuspidatis, pungentibus. Surculi, ramorum pinnarumque truncus purpureus per folia translucens. Folia e baſi amplexicauli ouato-lanceolata, concaua, exfasciculata, in ſurculo ramorumque parte inferiore laxius imbricata, ſiccitate et humiditate pariter patentiuscula, duobus lateribus oppoſitis vero patentiora, vnde facies plantae compreſſiuscula euadit, in apice vero denſe conferta, et in cuspidem longam, duram, pungentem connololuta, omnia pellucida, e viridi lutescentia cum ſericeo ſplendore. Perichaetialia itidem conuoluta, longiſſima, ſubcarioſa, exfasciculata. Pedunculus longiſſimus, duas ad tres vncias metiens, e ſurculi ramorumque latere erectus, ſolitarius, laeuis, e lutescente purpureus. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, pallida. Theca ex ouato-cylindrica, incuruiuscula, nutans, e viridi aurantiaca. Operculum creue conicum, obtuſum, miniatum.

Aliquando ludit ramis nonnullis in mucronem minime desinentibus, sed foliorum latiorum rosulà terminatis.

28. H. *Schreberi* surculo suberecto ramoso; ramis simpliciter pinnatis pinnisque incuruatis, compressis, foliis laxe imbricatis, ouatis, exfasciculatis; capsulae inclinatae subcylindricae operculo conico rectiusculo. 246.

*Hypnum Schreberi* surculis pinnato-ramosis, apice subulatis, foliis oblongis, acutis, laxe imbricatis, thecis oblongis, operculo conico. *Wild. prodr. fl Ber. n.* 955. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 469. *v.* III. *p.* I. *p.* 270. *Lumn. fl. Poson. n.* 1076. — *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1344. *Laich. pl. Europ. p.* 493. qui inter *Hypna* foliis reflexis illud perperam retulerunt. — *Hypnum compressum* ramis apice attenuatis, foliis ouato-lanceolatis setis elongatis; capsulis inclinatis, operculo conico. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 96. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 918. *Mönch. pl. Marp. p.* 742. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 58. *H. compressum* surculo erecto ramoso, ramis basi setiferis, planis, recuruiusculis, stipite triplo breuioribus. *Neck. meth. musc. p.* 159. *H. compressum* surculis plano-pinnatis, ramis simpliciusculis pinnatisque. *Neck. Enum. Pal. p.* 453. *Eiusd. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 477. — *Hypne comprimé. Hypnum* surculis pinnatis, nitidis, teretibus, foliis ouato-lanceolatis, conuexis, dense imbricatis, pedunculis longissimis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot* III. *p.* 170. — *Hypnum cuspidatum* v. *inerme. Weiss. Crypt. Gott. p.* 253. *Web. spic. fl. Gött. p.* 59. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1273. — *Hypnum inerme* caulibus ramosis, surculis remote subdistiche ramosis, ramis teretisubulatis, subreflexis, foliis lanceolatis. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 845. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 466. — *Hypnum muticum. Van Geuns. Spic.* 76. — *Hypnum purum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 427. — *Hypnum purum. Ehrh. Crypt. Exsic.* 311. — *Hypnum* cupressiforme tenuius et compressum. *Dill. musc. p.* 312. *t.* 40. *f.* 47. — Hypnum ramis teretibus, foliis ouato-lanceolatis, setis praelongis, capsulà crassà, operculo conico. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1742.

Muscus

Muscus squamosus, elatior, ramosus, caulibus compressis. *Vaill. Bot. Par. p.* 139. *t.* 29. *f.* 10. *Tourn. Inst. p.* 553. — *Bauh. Pin. p.* 361. *n.* 6.

Germ. *Schrebers Astmoos. Zusammengedrucktes Astmoos.* Gall. *Branchule de Schreber. Hypne comprimé. La Mark.* Angl. *Fine cypresslike Hypnum. Dill.*

In locis vmbrosis, pascuis subhumidis, syluarum marginibus fossarum humentium aggeribus ad terram densis caespitibus habitat procul dubio totius Europae incola, quamuis in multis regionibus praeteruisus. Hyeme capsulae vigent. Vita longa.

Surculus erectus vel ascendens, passim diuisus, ramis vagis simpliciter pinnatis. Pinnae e ramis ad angulum rectum prodeuntes, dissitae, alternae, ad basim et apicem ramorum breuiores, compressiusculae, attenuatae, apice reflexiusculae, simplicissimae, rarius et ramosae. Color trunci in totâ plantâ praesertim recentiori amoenissime rutilat. Folia laxe imbricata, hinc et inde patentiora, vnde ramorum habitus compressus, siccitate et humiditate talia manentia, ouata, concaua, subexfasciculatá, nempe neruo tenuissimo statim ab origine euanescente instructa, e luteo cum sericeo splendore viridia. Perichaetialia imbricata, angustiora, exfasciculata. Pedunculus in surculo ramisque lateralis, erectus, solitarius, biuncialis et vltra, laeuis, purpureus, siccitate modice tortilis. Calyptra subulata, lateraliter fissilis, albida. Capsula ouata, subarcuata, nutans, dilute spadicea. Operculum conicum, acutum, rectiusculum, aurantiacum.

Praecedenti, cuius varietatem esse multi auctores crediderunt, satis simile, at pinnis apice minime cuspidatis, perichaetio multo breuiori, foliis obtusioribus, operculo acutiori ab eo facillime distinguendum. Vaillantii icon ex optimis.

19. H. *purum* surculo suberecto ramoso; ramis simpliciter pinnatis; pinnis teretibus incuruatis; foliis imbricatis, ouatis, concauis, muscronulatis, fasciculo donatis; capsulae inclinatae subcylindricae operculo acute conico subincuruo. 247

*Hypnum purum.* *Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 94. *H. purum* ſurculis ramoſo-pinnatis, apice ſubulatis, foliis ouatis, obtuſis, denſe imbricatis, thecis oblongis, operculis acuminatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 953. *Mönch. pl. Marp. p.* 742. *H purum* ſurculis teretibus, ramuloſe ſubpinnatis; ascendentibus; ramis breuibus, foliis imbricatis concauis, ouatis, cuspidatis; perichaetio manifeſto; pedunculo praelongo; capſulà obliquâ. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 842. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 467. *H. purum* ſurculis pinnato-ſparſis, ſubulatis, foliis ouatis, obtuſis, conniuentibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1594. *Syſt. Nat. v. II. p.* 704. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Hoſ. Herb. viv. t. VII. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1345. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 12. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 58. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 470. *v.* III. *p.* I. *p.* 269. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 249. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 160. *Poll. pl. Pal. n.* 1044. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1326. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 820. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 78. *Wulf. Ber. p.* 49. *Linn. fl. Succ. n.* 1031. *Fl. Lapp. n.* 410. *Gunn. fl. Norw. n.* 862. *St. Isl. p.* 212. *Oed. fl. Dan. t.* 706. *f.* 2. *Huds. fl. Angl. p* 427. *Curt. fl. Lond. t.* 200. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 758. *Gort. fl. Belg. p.* 317. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 476. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 59. *All. fl. Ped. n.* 2501. *Laich. pl. Europ. p* 493. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 304. *H. purum* ſurculo ascendente ramoſo, ſetifero; ramis incuruis ſubulatis, teretibus; foliis conniuentibus, obtuſis, mucronatis. *Neck. meth. musc. p.* 160. — *Hypne pur.* *Hypnum* ſurculis teretibus, nitidulis, foliis denſe imbricatis, ouatis, conniuentibus. *La Mark. Encycl. Meth Bot. v.* III. *p.* 159. — *Hypnum elegans.* *Ehrh. Crypt. exs.* 242. — *Hypnum* cupreſſiforme, vulgare, foliis obtuſis. *Dill. musc. p.* 309. *t.* 40. *f.* 45. — *Hypnum* ramis teretibus, foliis ouato-lanceolatis, ſetis praelongis, capſulis inclinatis, ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1743,

*Muscus* ſquamoſus, cupreſſiformis. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 28. *f.* 3. *Tour. Inſt. p.* 554. *Mor. hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *n.* 19.

Germ. *Reines Aſtmoos. Glattſchuppichtes Aſtmoos. Panz.* Gall. *Branchule nette. Hypne pur. La Mark.* Angl. *Meadow Hypnum. Huds. Neat Hypnum. Lightf.* Lancaſt. *Stags-horn moss.* Norw. *Rank-jœlra.*

Ad terram in locis vmbrosis, pascuis, pratisque roridis, syluarumque vdis per totam Europam confertim habitat. Florescentia autumnalis vernalisque. Duratio perennis.

Surculus ascendens, quatuor ad quinque vncias longus, ramosus, rarius indiuisus, ramis simpliciter pinnatis. Pinnae eleganter dispositae, alternae, apicem versus lente decrescentes, teretes, incuruato-subulatae. Color trunci vbique pallidus. Folia densissime imbricata, cauli squamatim appressa, ouata, concaua, apice obtuso mucronem breuissimum obliquum emittentia, ductuum fasciculo tenui duas longitudinis tertias circiter metiente instructa, nunc e luteo, nunc saturatius viridia, facie lubricâ, pellucida, omni squalore carentia. Perichaetialia imbricatim conferta, angustiora, apice piliformi. Pedunculus e surculi ramorumque latere erectis, solitarius, sescuncialis, biuncialis et vltra, purpureus, laeuis. Calyptra subulata, lateraliter fissilis, apice fusca. Theca inclinata, subcylindrica, aetate rubella. Operculum conicum, acuminatum, subobliquum, aurantiacum.

A praecedente cui summopere affine est ramis omnino teretibus, foliis conniuentibus fasciculo donatis, trunco minime rubente sed pallide viridi, operculo longius acuminato, facie tandem lubricâ optime discernitur. Apud nos rarius floret.

30. H. *illecebrum* surculo procumbente vage ramoso; ramis inordinate pinnatis; pinnis teretibus obtusis, foliis dense imbricatis, concauis, obtusis, mucronulatis; pedunculis pinnarum longitudine; capsulae inclinatae crassiusculae operculo conico acuminato. 248.

*Hypnum illecebrum* surculis ramoso-pinnatis, suberectis, apice obtusis, foliis oblongis, obtusis, mucronatis, dense imbricatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 954. *H. illecebrum* surculis ramisque vagis, teretibus, erectiusculis, obtusis. *Linn. sp. pl. p.* 1594. *Syst. Nat. v* II. *p.* 704. *Syst. Veg. p.* 952. *Linn. iun. meth. musc. p.* 374. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1345. *Hoffm. Deut. fl.* inter addenda. *Grimm. St. Isen. p.* 129. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 818. *Schreb. sp. fl. Lips. p.* 94. *Hopp. fl. Ger. p.* 211. *Leys. fl. Hal. n.* 1092. *Scholl. fl. Barb. n.* 872.

*Weig. fl. Pom. Rug. n.* 710. *Wilk. fl. Gryph. p.* 134. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 78. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 465. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 470. *v.* III. *p.* 315. *Wulf. fl. Ber. p.* 48. *Linn. fl. Suec. n.* 1052. *Fl. Lapp. n.* 317. *Gunn. fl. Norw. n.* 861. *St. Isl. p.* 212. *Oed. fl. Dan. t.* 706. *f.* I. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1271. *Huds. fl. Angl. p.* 427. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 482. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 59. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 399. *Ibid. v.* III. *p.* 392. *All. fl. Ped. n.* 2500. *Laich. pl. Eur. p.* 493. *Crantz. Inst. p.* 57. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 307. *H. illecebrum* surculo vago procumbente, ramis teretibus arcte imbricatis, foliis concauis, obtusis, mucrone terminatis. *Neck. meth. musc. p.* 179. — *Hypne vermiculé. La Mark. Encycl. meth. Bot.* III. *p.* 174. phr. Linn. — *Hypnum* cupressiforme, rotundius, vel illecebrae aemulum. *Dill. musc. p.* 311. *t.* 40. *f.* 46. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 220. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 101. *n.* 17. *v.* β.

*Bryum* caule erecto, ramoso, foliis ouatis vndique imbricatis. *Fl. Lapp. ed. nov. p.* 329.

*Muscus* terrestris surculis kali aut illecebrae aemulis, foliis subrotundis, squamatim incumbentibus. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 25. *f.* 7. *Tourn. Inst. p.* 554. *t.* 326. *D*, dubitante Dillenio — *Mor. Hist. Ox.* III. *p.* 626. *t.* 5. *f.* 30. *Rai. Syn.* II. *p.* 37. — *Rupp. fl. Ien. p.* 291. *n.* 7.

Germ. *Wurmförmiges Astmoos. Kali-artiges Astmoos. Panz.* Gall. *Branchule vermiculaire. Hypne vermiculé. La Mark.* Angl. *Stone cropp-like Hypnum. Dill. Geniculated Hypnum. Huds.* Norw. *Gulljælra.*

In Norwegiae, Laponiae, Islandiae, Sueciae, Germaniae, Galliae prope Parisios, in tractu Lugdunensi etc. Heluetiae, Pedemontii, Americae ex. gr. in Pensyluania, pascuis syluisque passim reperitur. Apud nos rarius floret. Vere capsulae vigent. Duratio longaeua.

Surculus depressus, ramosus, ramis vagis inordinate pinnatis. Pinnae breues, teretes, crassae, apice rotundatae, nec vt in *Hypno puro* recur-

recuruae. Folia denſe imbricata, omnino conniuentia, ouata, concaua, apice obtuſo mucronulata, ductuum fasciculo vltra mediam folii partem euanido inſtructa, nitida, pellucida. Perichaetialia imbricatim conferta; anguſtiora, apice piliformi. Pedunculus in ramis lateralibus, erectus, ſolitarius, breuis, pinnas longitudine vix aequans, laeuis, purpureus. Calyptra non obſeruata. Capſula inclinata. Theca parua, craſſiuscula, e rubro fuscella. Operculum conico-acuminatum, incuruiusculum, aurantiacum.

In Americâ variat colore primum e viridi flauo, aetate vero in aureum transeunte et permanente. Eſt *Muscus* Americanus, aureus, foliis cupreſſi. *Pet. Mus. n.* 273. *Rai. hiſt.* III. *p.* 33. *n.* 43.

Propter ramos inordinatos ſatis irregulariter pinnatos ad hanc diuiſionem pertinere non videtur, ſed tantum cum praecedentibus, inprimis cum *H. puro*, quod proxime refert, habet affinitatem, vt ab iis ſeparare noluerim.

31. **H.** *nitens* ſurculo ascendente, ſimpliciter pinnato, pinnis approximatis, ſubulatis; foliis imbricato-patulis, lanceolatis apice piliformi, ſtriatis; perichaetialibus longiſſimis; capſulae inclinatae ouatae operculo conico acutiusculo. 249.

*Hypnum nitens* ſurculis erectis, ramis breuiſſimis, foliis lanceolatis, appreſſis, ſtriatis, perichaetiis longiſſimis, capſulis obliquis *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 92. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 822. *H. nitens* ramis breuiſſimis, foliis lanceolatis, ſubulatis, nitentibus. *Linn. iun. meth. musc. p.* 575. *Linn. Syſt. Veg. p.* 952. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 59. *Schrad. Crypt. Gew. n.* 73. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 87. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 472. III. *p.* I. *p.* 269. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1436. *Nov. Act. Ups.* 4. *p.* 242. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 12. *All. fl. Ped. n.* 2503. *Laich. pl. Eur. p.* 494. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 319. — *Hypnum trichodes* ſurculo erecto, ramoſo, foliis ſubulatis, rectis, patentibus, ſetis praelongis, capſulâ ſubcylindricâ, incuruiusculâ *Poll. Pl. Pal. n.* 1047. *All. fl. Ped. n.* 2504, qui ab *Hypno nitente*

 Schre-

Schreberi diſtinctum credidit. *H. trichodes* ſurculo erecto, ramis approximatis ſetâ terminatis; foliis lanceolatis, ſtriatis, capitulis erectis. *Neck. meth. muſc. p.* 161. *H. trichodes* ramis rectiuſculis, pinnulis approximatis, apice pedunculiferis. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 483. — *Hypne à rameaux courts. La Mark. Encycl. meth. Bot.* III. *p.* 181. Linn. iun. phr. — *Hypnum* paluſtre, erectum, trichodes, ramulis crebris luteo et rufo virentibus, glabris. *Dill. muſc. p.* 380. *t.* 39. *f.* 37. *Eiusd. Cat. Gieſs. p.* 220. *Crimm. St. Iſen. p.* 154. — *Buxb. Cent. IV. p.* 34. *t.* 62 *f.* 1.

*Neckera nitens. Mönch. pl. Marp. p.* 738. phr. Schreb.

*Muſcus* ſquamoſus, paluſtris, aureus, foliis flagellisque rigidiuſculis, capitulis incuruis. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 28. *f.* 11. *Mor. Hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *n.* 18.

Germ. *Gleiſſendes Aſtmoos. Panz.* Gall. *Branchule luſtrée. Hypne à rameaux courts. La Mark.* Angl. *Jallon fine leaf'd Bog-Hypnum. Dill.*

In paluſtribus turfoſis Scotiae, vliginoſis Scandinauiae prope Vpſaliam, pratis humidis Ingriae circa Petropolim, referente Buxbaumio at florâ Ingrica, nullam de eo mentionem faciente, vdis Thuringiae prope Iſenacam, paſcuis paludoſis Saxoniae, Hercyniae et Palatinatus, vliginoſis Galliae, ex. gr. *à Seves* prope Lutetiam, vbi Vaillantius 17. Maii 1703 legit, vt ex eius herbario edoctus ſum, in valle *di Lanno* Pedemontii et veroſimiliter in totâ Europâ habitat, nondum tamen in Heluetiâ lectum. Maio capſulae vigent. Duratio perennis.

Surculus non erectus, ſed vt icon Vaillantii caeterum vix mediocris recte tamen ſiſtit, vtque in meis ſpeciminibus e radicularum congerie tomentum denſum nigricantem ſiſtente et vnum tantum trunci latus occupante video, ascendens, ſimplex, rarius apice diuiſus, ſemel pinnatus. Pinnae breues, approximatae, ad angulum acutum protenſae, tereti-compreſſae, ſubulatae. Color trunci in ſurculo ramisque albidus. Folia denſiſſime imbricata, e baſi latiuſculâ ſemiamplexicauli lanceolata, in acumen

longum

longum piliforme educta, ductulorum fasciculo ante apicem euanido ſtriisque lateralibus inſtructa, cum ſericeo nitore flauicantia, nec raro ex aureo rufescentia, humiditate ac ſiccitate patula, hinc atque illinc patentiora, vnde rami compreſſiusculi ſunt. Perichaetialia imbricatim conferta, anguſtiora longiſſima, ſtriata. Pedunculus in ſurculo erectus, lateralis, ſolitarius, duas circiter vncias longus, laeuis, pallide aurantiacus, ſiccitate ſubtortilis. Calyptra ſubulata, pallida, lateraliter fiſſilis ſecedensque. Capſula primum ouata, ſuberecta, aetate vero cernua, incurua, rufescens. Operculum breue, conicum, acutiusculum, coloris fere capſulae ſed magis ad rubrum vergente.

32. H. *rufescens* ſurculo erecto ſubpinnato, pinnis pauciſſimis, tereti-compreſſis; foliis imbricatis, lanceolatis acumine piliformi, ſtriatis; perichaetialibus minoribus; capſulae erectae cylindricae operculo conico. 250.

*Hypnum rufescens* ramis compreſſis, foliis pilo ariſtatis, nitentibus, capſulis erectis, operculis conicis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 9. *t. VIII. f.* 4. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1784.

Germ. *Goldgelbes Aſtmoos.* Gall. *Branchule dorée. Hypne roux.*

In vdis lapidoſis ſubalpinis Heluetiae et rupibus vdis Alpium Scoticarum habitat. Antheſis ignota. Vita perennis.

Surculus erectus, nunc ſimplex, nunc pinnatus, pinnis paucis, elongatis, e tereti compreſſis. Folia denſiſſime imbricata, ita vt caulis color rubellus in conſpectum non veniat, anguſta, lanceolata, in acumen piliforme deſinentia, ſubcarinata, ductulorum fasciculo prope apicem euaneſcente, ſtriisque lateralibus inſtructa, margine integerrima, in ſicco humidoque patentia, coloris e luteo rufescentis. Perichaetialia ſimilia, minora. Pedunculus in ſurculo lateralis, erectus, ſolitarius, vncialis, biuncialis et vltra, laeuis, pallide aurantiacus, modice tortilis. Calyptra non obſeruata. Capſula erecta, ſubcylindrica, gracilis, rufescens. Operculum conicum, acutum, miniatum. Periſtoma *Hypni* interni proceſſibus ciliis intermixtis.

Prae-

Praecedenti affine, at perichaetio breuiffimo, thecâ cylindricâ erectâ, nec non ramis elongatis ab eo diftinctiffimum. A cel. *de Jussieu* fpecimina accepi furculo prorfus fimplici, pedunculis vix vnciam metientibus; fed illa, vt et fpecimen, quod Dicksoni icon fiftit, rami tantum huius musci effe videntur, qui mihi in Alpibus Sanenfibus longe ramofior et habitùs ab icone Dicksoni adeo diffimilis occurrit, vt illum defcriptione et figura illuftrare operae pretium fit. Hic noftram habes plantam. *Tab. III. fig.* 1.

Surculus declinatus, diuifus, diuifionibus vage ramofis, terrâ plerumque obfitus. Rami faepius fimplices, aliquando tamen et ipfi ramofiusculi, apicem verfus leniter incuruati, acuti, ficcitate compreffiusculi, humiditate tumescentes, adeo fragiles, vt facillime et fere absque nifu a furculo euellantur, vnde ftirps illam incaute obferuanti fimplex diceretur. Non raro e ramis ramuli oriuntur longiffimi, filescentes, foliis minutis, exfasciculatis veftiti. Folia furculi nec non ramorum denfe imbricata, ita vt truncus rubellus fefe fpectandum non praebeat, patentia, fubfecunda, lineari-lanceolala, nempe angufta et a bafi ad apicem fenfim latitudine decrescentia, acuminata, plana, ftriis tribus, mediâ longiore, exarata, in furculo fqualida terrei coloris, in ramis aureo-rufa, fupremis cum fericeo fplendore albicantibus. Fructificatio deeſt.

In Alpium vliginofis denfis caespitibus adeoque implexis, vt fine disruptione vix legi queant, habitat. An *Hypnum rufescens* ipfum, aut infignis eius varietas.

## 4to *Surculo fasciculatim ramofo*

### *Dendroidea.*

33. H. *arbuscula* furculo repente diuifo; diuifionibus erectis inferne nudis, 251.
fuperne ramofis; ramis fasciculatis, compreffis, fubpinnatis; foliis ouato-lanceolatis, ferrulatis; capfulae cernuae operculo roftrato.

*Hypnum*

*Hypnum alopecurum* furculo erecto, ramis fasciculatis, terminalibus, fubdiuifis, antheris fubnutantibus. *Linn. fp. pl. p.* 1594. *Syft. Nat. v.* II. *p.* 704. *Linn. iun. meth. musc. p.* 370. *Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1344. *Laich. pl. Eur. p.* 493. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 70. *Poll. pl. Pal. n.* 1042 *Weiss. Crypt. Gött. p.* 246. *Web. fp. fl. Gött. p.* 74. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 470. III *p. I. p.* 299. *Wulf. fl. Bor. p.* 49. *Linn. fl Suec. n.* 1029. *Gunn. fl. Norw. p.* 863. *Müll. fl. Frid. p.* 205. *Huds. fl. Angl. p.* 426. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 757. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p* 481. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 59. *Hoult. Nat. Hift. pl. t. CII. f.* 2? *Panz. Pflanz. Syft.* 13 *th. u.* II. *p.* 302. *t.* 102. *f.* 2? *Bellard. App. ad flor. Ped.* in *Uft. Neu- Ann. Bot.* 9 *Stück. p.* 86. — *H. alopecurum* furculo ramofiffimo erecto, ramis fparfo - pinnatis, primordialibus plumulofis. *Neck. meth. musc. p.* 186 — *Hypne queue de renard. Hypnum* furculo erecto dendroides, ramis fasciculatis; foliis laxiusculis dorfo laeuibus, capfulis obliquis. *La Mark. Encycl. meth. Bot.* III. *p.* 178. — *Hypnum* dendroides, obfcurius, fetis et capfulis breuioribus, fudnutantibus. *Dill. musc. p.* 315. *t.* 41. *f.* 49 — *Hypnum* caule nudo confertim ramofo, ramis et capfulis inclinatis, ariftatis. *Hall. hift. St. Helv. n.* 1748.

*Muscus* fquamofus, alopecuroides, flagellis recuruis. *Vaill. Bot. Par. p.* 137 *t.* 23. *f.* 5. *Tour. Inft. p.* 554. *Mor. Ox.* III. *p.* 626. *t.* 5. *f.* 31.

Germ. *Baumförmiges Aftmoos. Fuchsfchwanzartiges Aftmoos. Panz.* Gall. *Branchule petit- arbre. Hypne queue de renard. La Mark.* Angl. *Fox tail Hypnum. Lightf.* Norw. *Ræfrumjælra. Sprikjælra.*

In fyluis fubhumidis ad terram, fupra rupes vmbrofas aquis irriguas, rarius ad arbores per totam Europam habitat. E Iaponiâ Houltonius muscum accepit, qui noftro fimillimus eft, quemque *tab. CII. f.* 2. expreffit. Autumno capfulae vigent, vere tamen et maturas legi. Vita longaeua.

Surculus repens, radiculis minimis tomentofis rufis terrae adhaerens caulesque plures emittens erectos, iuniores fimpliciffimos clauaeformes, adultiores compofitos arbusculam referentes, bafi longe nudos, trunco atro-rubente, fuperne nunc fubpinnatos, nunc in duos tresue ramos fasciculatim diuifos. Rami compofiti in eodem fere plano fiti, vnde tota ftirps faciem

faciem planiusculam acquirit, ramulis compreſſiusculis, apicem verſus ſenſim attenuatis, paulum incuruis. Truncus in ramis ramulisque virescit. Folia in ſurculo cauliumque parte inferiori ſquamuliformia, ſcarioſa, ſparſa, ſordide albicantia; ascendendo autem ſenſim maiora, denſius conferta, viridiora, in caule ſupremo ramisque laxe imbricata, ouato-lanceolata, ductulorum fasciculo viridante percurſa, apicem verſus ſub lente mediocri argute ſerrata, obſcure viridia. In ramis annotinis aliquando foliorum aquâ corruptorum nihil niſi neruus remanet, vnde linearia apparent. Perichaetialia denſe imbricata, minora, anguſtiora, longe acuminata, neruo per totam longitudinem percurſa, apice non ſerrata. Pedunculus e diuiſionum primariarum rarius e ramorum latere erectus, ſex ad nouem lineas longus, numquam vero vncialis, ſolitarius, laeuis, ſaturate ruber. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis, pallida. Capſula cernua. Theca breuis, ouata, aetate ſpadicea. Operculum, concolor e baſi conicâ longe roſtratum, incuruum.

Aliquando e ramorum annotinorum axillis viticuli longi, graciles, filiformes, nouorum ſurculorum primordia oriuntur.

*Neckerae dendroidi* ſatis ſimile ab eâ facie planiusculâ, habitu ramoſiore, colore obſcurius viridi, foliis minoribus, perichaetialibus minime exfasciculatis, pedunculis multo breuioribus, capſulâ tandem craſſiore cernuâ facillime diſtinguitur. Auctores tamen non pauci has duas ſpecies commiscuerunt. Radicem praeterea plerique dicunt ſurculum primarium repentem poſtea aut in truncum ascendentem, aut caules plures erectos emittentem. In Dillenii icone huius musci facies nimis teres.

Nomen *alopecurum* ſatis improprium in *arbusculam* mutaui; ſic etenim verus illius ſtirpis habitus melius declaratur.

34. ? II. *fasciculatum* ſurculo erecto; ramis terminalibus, fasciculatis, ſubdiuiſis; ramulis compreſſis; foliolis oblongis, decuſſatis, ſparſis. 252.

*Hypnum fasciculatum* ſurculo erecto etc. *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344.

Germ. *Bündelförmiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule à faisceaux. Hypne fasciculé.*

Habi-

Habitat in Iamaicâ. Caetera ignorantur. *Hypno alopecuro* proximam ſedem tenere videtur, niſi potius *Neckera* ſit.

35. H. *Thuringium* ſurculo ascendente, alternatim diuiſo; diuiſionibus fasciculatim ramoſis, baſi ſubnudis; foliis denſe imbricatis, ouato-lanceolatis, concauis; capſulae nutantis ouato-arcuatae operculo e baſi conicâ curuiroſtro. *Tab.* III. *fig.* 2. 253.

Germ. *Thüringiſches Aſtmoos.* Gall. *Branchule Thuringienne. Hypne de Thuringe.*

In ſaltu Thuringico, vbi prope *Tambach* Gothanae ditionis anno 1791 primus detexi, et in Hercyniâ ad truncos annoſos terramque habitat. Sub finem Octobris capſulae maturescebant. Vita longaeua.

Surculus ascendens, pollicem et vltra longus, radices plurimas baſi emittens, caeterum ſenio fere caluus, circiter vncialis, in ramos baſi ſubnudos apicem verſus iterum ramoſos ſubalternatim diuiſus. Ramuli ſimpliciusculi, fasciculatim conferti, breues, teretiusculi, apicem verſus ſenſim attenuati incuruatique, plerumque omnes ad latus vnum ſpectantes. Folia denſe imbricata, circa caulem ſexfariam diſpoſita, ouata, acuta, concaua, ductulorum fasciculo proxime ſub apicem denticulatum euanescente inſtructa, inferiora ſqualida, fusca, caetera obſcure viridia. Perichaetialia caulinis grandiora, ouato-lanceolata, in vaginam conuoluta, albida, eneruia, interiora apice longo filiformi inſtructa. Pedunculus in ramis axillaris, ſolitarius, erectus, glaber, purpureus, apicem verſus pallidior ſubuncialis. Calyptra dimidiata, ſubulata, pallida, lateraliter fiſſilis ſecedensque. Capſula nutans. Theca ouata, latere inferiore tamen compreſſiuscula, e luteo fusca. Operculum e baſi conicâ nunc longe acuminatum, nunc curuiroſtrum, dilute purpurascens. Periſtoma congenerum.

Habitus fere *Pterigynandri gracilis*, at capſula *Hypni myoſuroidis*, a quo tamen operculo longiore incuruato, ramisque magis fasciculatis confertisque facile diſtinguitur. Caeterum polymorpha planta.

*Hypnum ſtrigoſum* caule repente, ſurculis ramisque abbreuiatis, erectis; approximatis; foliis ouato-lanceolatis, imbricatis, patulis, cap-

ſulis cernuis *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 76. in Hercyniâ ad terram lectum nihil aliud eſt, vt ex exemplaribus ab ipſo auctore communicatis video, quam *Hypni Thuringici* varietas, habitûs minus elegantis nec adeo fasciculati. Caeterâ omni numero conueniunt. — Plantam noſtram Hedwigius pro ſpecie nouâ propriâ declarauit et *Hypnum pulchellum* nuncupari volebat.

36. ? H. *bryiforme* ſurculo erecto ramoſo; ramis fasciculatis, teretibus obtuſis, ſubſimplicibus; foliis imbricatis, concauis, rotundiusculis; capſulae erectae ex ouato-cylindricae operculo acute conico. 254.

*Hypnum* iulaceum erectum, *Bryi argentei* habitu. *Dill. musc. p.* 322. *t.* 41. *f.* 58. — *Hypnum* foliis ſquamoſis ſabinae arcte coniunctis, capitulis et pedunculis paruis rubentibus. *Gron. fl. Virg. p.* 125.

Germ. *Knotenmoosförmiges Aſtmoos.* Gall. *Hypne en forme de Bry. Branchule bryoïde.* Angl. *Silver Bryum like Hypnum.*

In Marilandiâ, Virginiâ, Penſyluaniâ habitat. Tempus florescentiae auctores tacent. Duratio perennis.

Surculus erectus, ſuperiora verſus fasciculatim ramoſus, ramis nunc ſimplicibus fasciculatis, nunc diſtantibus iterum ramoſis, vt in *fig. c* Dillenii, erectis, teretibus, obtuſis. Folia denſe imbricata, concaua, ſubrotunda. Perichaetialia anguſtiora, acuminata. Pedunculus e ramorum ramulorumve axillis erectus, ſolitarius, ſemuncialis, rubens. Calyptra non viſa. Theca oblonga, ſubcylindrica, baſi tamen craſſiuscula, erecta, ochrei coloris. Operculum conicum, acutum.

*Bryo argenteo* facie ſimillimum, at capſulis erectis ab eo facile diſtinguendum. Varietas *C* ſummopere inſignis eſt.

37. ? H. *pentaſtichum* ſurculo repente diuiſo, diuiſionibus erectis, apice fasciculatim ramoſis; ramis paucis, ſubcompreſſis; foliis denſiſſime imbricatis, quinquefariam diſpoſitis, concauis, ouatis mucronatis. *Tab.* III. *f.* 3. 255.

Germ.

Germ. *Fünfreihiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule pentagone. Hypne à cinq rangs.*

Ex herbario Commerſoniano plantulam hanc elegantiſſimam habui, ab omnibus aliis *Hypnis* diſtinctiſſimam, ſed nec patriam ſcio, nec fructificationem vidi. Duratio certe perennis.

Surculus repens, ſtolonifer, truncos emittens erectos, ſtriatos, baſi nudos, apice in tres quatuorve ramos fasciculatos, ſimpliciſſimos, compreſſiusculos, acutos diuiſus. Folia in ſurculo cauli inordinate circumpoſita, ouato-lanceolata, et ſaepe humiditate adeo corroſa, vt apice quaſi ciliata appareant; in ramis denſiſſime imbricata, in ſeries quinque diſtinctisſimas, tramite non recto, ſed parum obliquo ad apicem vsque tendentes diſpoſitas, in ſeriebus tribus patentiusculas, in duabus caeteris trunco magis appreſſas, vnde in ramis facies planiuscula aut obtuſiſſime pentagona oritur, ouata, cochleariformia, apice obtuſo mucronem longiusculum exſtantem emittentia, exfasciculata, margine integerrima, pellucida. Fructificatio ignota. Color plantae lutescens cum ſericeo ſplendore.

38. ? H. *pulchellum* ſurculo erecto, ramis fasciculatis, linearibus, erectis, foliis ouato-lanceolatis, approximatis; capſulae ſubobliquae, obouatae, operculo pyramidato. 256.

*Hypnum pulchellum* ſurculis confertis, erectis; ramis ſubfasciculatis, linearibus, ſetis elongatis; capſulis erectis, ſubobliquis. *Dicks. fasc. II. pl. Crypt. p. 13. t. V. f. 6.*

Germ. *Niedliches Aſtmoos.* Gall. *Branchule joliette. Hypne joliet.*

In ſyluis vmbroſis Scotiae habitat. Florescentiae tempus ignotum. Duratio perennis.

Surculi denſis caespitibus congeſti, breues, erecti, ramoſi, ramis fasciculatis, ſubaequalibus patentibus, linearibus. Folia approximata, ouato-lanceolata, acuminata, ſplendentia. Perichaetialia breuia. Pedunculus baſilaris, erectus, ſurculo duplo longior, tortilis. Capſula primum erecta, inde ſubobliqua, ouata. Operculum pyramidale. Periſtoma conſpicuum.

 An

An hoc loco bene ſtet haec noua ſpecies a Dicksono detecta, dubius haereo. Si periſtoma ſimplex fuerit dentibus ſedecim integris, vt icon Dickſoni illud ſiſtit, *Pterigynandrum* erit, cum praeterea huius familiae habitum ſatis referre e deſcriptione pateat.

### 5. *Surculo confertim ramoſo.*

#### *Sciuroidea.*

* Foliis directione aequali.

39. ? H. *cylindraceum* ſurculo repente; ramis confertis, erectis, teretibus, ſubramoſis; foliis imbricatis, ouatis, acutis; capſulae cylindricae operculo acuto. 257.

*Hypnum cylindricum* ſurculis repentibus, ramis capſulisque cylindricis; foliis erectis, imbricatis, ouatis, acutis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 12. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1547. *Laich. pl. Eur. p.* 459 — *Hypnum* iulaceum, ſericeum, repens, capſulis cylindraceis. *Dill. musc. p.* 322. *t.* 41. *f.* 57.

Germ. *Walzenförmiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule* ou *Hypne cylindrique.*

In Scotiâ, Virginiâ et Penſyluaniâ ad arborum truncos habitat. Hyeme cum capſulis reperitur. Vita longa.

Surculus repens, ramos plurimos proferens erectos, confertos, teretes, nunc ſimplices, nunc iterum ramoſos. Folia denſe imbricata, oblonga, concaua, ductulorum fasciculo inſtructa, cauli ſemper appreſſa. Perichaetialia imbricata, parua, anguſta, apice piliformi. Pedunculus e ſurculi ramorumque compoſitorum latere erectus, tenuis, circiter ſemuncialis, rubens. Calyptra non viſa. Theca erecta, gracilis, cylindracea. Operculum acutum.

A *Pterigynandro julaceo*, cuius habitum ſatis refert, ramis breuioribus, pedunculis longioribus et perichaetio breuiſſimo differt. An eiusdem generis?

H. *ab-*

40. H. *abbreuiatum* ſurculo repente; ramis confertis, erectis, ſimplicibus, pedunculo dimidio breuioribus; foliis laxius imbricatis, ouatis, concauis, acutiuſculis; capſulâ cernuâ. 258.

Germ. *Verkürztes Aſtmoos.* Gall. *Branchule raccourcie. Hypne raccourci.*

In Comitatu Glazienſi Sileſiae lectum Rev. *Starke* benigne communicauit. Quo tempore floreat, latet. Duratio perennis.

Surculus repens, radicularum tomento rufeſcente obſitus, circiter vncialis, ramos emittens erectos, confertos, ſimplices, teretes, apice incuruiuſculos. Folia laxe imbricata, ouata, concaua, breuiſſime mucronata, margine integerrima, ductulorum faſciculo tenui longe ante apicem euaneſcente inſtructa, amoene viridia. Perichaetialia imbricatim conferta, anguſtiora. Pedunculus e ſurculo primario erectus, ſolitarius, ramulis fere duplo longior, circiter ſemuncialis, laeuis, purpureus. Calyptra non viſa. Capſula cernua, baſi anguſtata. Operculum defuit.

A ſequente, cui proximum eſſe videtur, vix aliter, quam foliis laxius imbricatis coloreque laetius viridi ex meis ſpeciminibus differt. At procul dubio operculum differentiam ſpecificam Hedwigio praebuit, cum magnus ille muſcorum inueſtigator, per litteras monente amico Starkio, ſpeciem propriam eſſe declarauerit.

41. H. *murale* ſurculo repente; ramis confertis, erectis, teretibus, ſubſimplicibus; foliis imbricatis, ouatis, acutis; capſulae nutantis ouatae operculo curuiroſtro. 259.

*Hypnum murale* trunco declinato ſubramoſo, ramis compreſſiuſculis; foliis ouatis, acutis, teneris, operculo roſtrato. *Hedw. muſc. frond. v. IV. p.* 79. *t.* 30. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 76. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 318. *H. murale* ſurculis repentibus ramoſis, teretibus, foliis ouatis, concauis, capſulis cernuis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 10. *H. murale* ſurculis rectis teretibus, pedunculo ſubaequalibus, antheris ſubcernuis. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 479. *Eiusd. Enum. Pal. p.* 453. — *Hypnum velutinum* v. *murale Neck. meth. muſc. p.* 172. —

*Hyp-*

*Hypnum myoſuroides* v. γ. *Huds. fl. Angl. p.* 430. — *Hypnum* ſurculo repente, ramis erectis, breuibus, foliis ouatis, muticis, operculis argute mucronatis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 58. — *Hypnum* myoſuroides, breuius et craſſius, capſulis cernuis. *Dill. musc. p.* 318. *t.* 41. *f.* 52.

Germ. *Mauer-Aſtmoos.* Gall. *Branchule muraillière. Hypne des murs.* Angl. *Stone wall Hypnum.*

Supra muros, ſaxa, aggeres, in ſyluis montoſis etiam per totam Europam caespitibus intricatis habitat. Hallerus non nouit, quamuis in Heluetiâ minime rarum; nam prope Minnidunum in rupibus vetuſtate in arenam fatiscentibus copioſe legi. Autumno floret. Martio capſulae vigent. Duratio perennis.

Surculus repens, terrae radiculis innumeris tomentum rufum ſiſtentibus adhaerens, longiusculus, vncialis et vltra, ramos plurimos emittens multiplici ſerie confertos, erectos, teretes, ſimpliciſſimos, pedunculis breuiores, tres quatuor lineas longos. Folia denſe imbricata, ouata, concaua, acutiuscula, ductulorum fasciculo conſpicuo ante apicem euanescente exarata, margine integerrima, absque ſplendore e lutescente viridia, nec raro ſubrufescentia. Perichaetialia in vaginam imbricata, parua, anguſta. in acumen piliforme educta, exfasciculata, ſqualide albida. Pedunculus ſex ad octo lineas longus, e ſurculo primario, numquam e ramulis oriundus, erectus, ſubſolitarius, infra capſulam paulum incraſſatus, laeuis, purpureus. Vaginula cylindrica, paraphyſibus numeroſis perſiſtentibus obſita. Calyptra albida, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens. Theca nutans, ouata, maturitate ſpadiceo-fusca. Operculum e baſi conuexâ in roſtrum longiusculum, incuruum, dilutius purpureum productum. Periſtoma vt in congeneribus.

Miror, inter tot Botanicos tam paucos eſſe, qui de hâc ſpecie ad muros humidos ſeptemtrionem verſus ſpectantes haud rarâ mentionem fecerint. Certe aut pro *Hypno clauellato* multo rariore mihique ſuſpectiſſimâ ſpecie, aut pro *Hypni velutini* varietate habita fuit, et Pollichius illam deſignare videtur, vbi dicit, *Hypnum velutinum* aliquando reperiri foliis apice

reque

obtuſiusculo donatis *pl. Pal. n.*1049. quâ notâ, vt et operculo roſtrato coloreque ſaepius e viridi purpurascente, *H. murale* a *velutino* diſtinguitur.

42. H. *velutinum* ſurculo repente, ramis confertis erectis, ſimplicibus; foliis imbricatis, patentibus, lanceolatis, acumine longo piliformi; perichaetialibus interioribus crinitis; capſulae nutantis oblongae operculo conico obtuſiusculo, pedunculo muriculato. 260.

*Hypnum velutinum* trunco proſtrato repente; foliis lanceolatis, confertiusculis, perichaetialibus interioribus crinitis; operculo conico. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 70. *t.* 27. *H. velutinum* ſurculo repente, foliis ouatis, acuminatis; thecis oblongis, operculis conicis obtuſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 960. *Mönch. pl. Marp. p.* 743. *H. velutinum* caule repente, ſurculis confertis erectis, foliis ouato-lanceolatis, denticulatis, perichaetialibus interioribus crinitis, capſulis obliquis, ſetis exasperatis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 73. *H. velutinum* ſurculo repente, ramis confertis, erectis, foliis ſubulatis, capſulis nutantibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1595. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 705. *Linn. iun. meth. musc. p.* 572. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1345. *Hos. Herb. viv. t. V. Laich. pl. Europ. p.* 493. *Gessn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 12. *Poll. pl. Pal. n.* 1049. *Leers. fl. Herb. p.* 246. *Weiss. Crypt. Gott. p.* 225. *Web. ſpic. fl. Gott. p.* 96. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 823. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 471. *v.* III. *p.* I. *p.* 308. *Wulf. fl. Bor. p.* 48. *Fl. Ingr. p.* 172. *Linn. fl. Suec. p.* 1037. *St. Isl. p.* 212. *Oed. fl. Dan. t.* 475. *Huds. fl. Angl. p.* 428. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 763. *Gort. fl. Belg. p.* 318. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 478. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 61. *All. fl. Ped. n.* 2506. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 312. *H. velutinum* reptans, ramis erectis, teretibus, ſetâ duplo breuioribus, capitulis ouatis, ſubcernuis. *Neck. meth. musc. p.* 172. — *Hypne velouté. La Mark. Encycl. meth. Bot.* III. *p.* 179. phr. Linn. — *Hypnum* velutinum, capſulis ouatis cernuis. *Dill. musc. p.* 326, *t.* 42. *f.* 61. — *Hypnum* ramis teretibus, foliis pilo terminatis, capſulis ouatis, inclinatis, mucronatis. *Hall. St. Helv. Hiſt. n.* 1754.

*Leskea velutina. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 461.

*Muscus* terrestris minor omnium vulgatissimus. *Buxb. Cent. IV. p.* 55. *t.* 62. *f.* 23. *Tourn. Inst. p.* 553.

Germ. *Sammtfarbiges Astmoos. Sammtastmoos. Haarblättrichtes Astmoos. Panz.* Gall. *Branchule veloutée. Hypnè velouté. La Mark.* Angl. *Veluet-Hypnum.*

In syluis ad arborum truncos, in pratis, pomariis, aggeribus, ad terram, supra lapides, ad muros per totam Europam habitat. E vulgatissimis est muscis magnaque strata sericeo colore fulgentia surculis implexis format. Ab autumno ad ver primum vsque capsulae vigent. Duratio perennis.

Surculus reptans, innumeras radiculas sub tomenti rufi densi formâ emittens; nec raro tales ex ipsorum ramorum apice fundens, vncialis, biuncialis, longior, ramos plurimos proferens confertos, plerumque erectos, aliquando etiam declinatos, breuissimos, teretes, apicem versus leuiter arcuatos, simplicissimos. Folia in surculo laxius disposita, maiora, in ramis dense imbricata, ita vt sex series circa truncum pallidum oriantur, omnia in sicco et humido patula, e basi latiusculà concauâ lanceolata in acumen longum piliforme educta, ductulorum fasciculo vltra mediam longitudinem euanescente instructa, sub lente mediocri apicem versus denticulata, suprema angustissima, capillaria, acumine siccitate varie flexo, humiditate subrecuruo, laete viridia, sericeo colore splendentia. Perichaetialia in vaginam imbricata, oblonga, interiora obtusa in processum longum criniformem extensa, exfasciculata, albida, pellucida. Pedunculus e surculo primario erectus, subsolitarius, ramulis ad minimum duplo longior, semuncialis et vltra, purpureus, tuberculis muriculatus Calyptra subulata, lateraliter fissilis secedensque, albida. Capsula nutans. Theca ouata, primum viridis, maturitate spadiceo-fusca. Operculum concolor, breue, conicum, obtusiusculum, non vero mucronatum, vt Hallerus dicit. Annulus simpliciter fimbriatus.

Foliorum nunc latiorum nunc angustiorum forma, pedunculorum capsularumque longitudine, operculo paulo longiore, colore tandem nunc viridius nunc pallidius sericeo summopere variat.

Infignem varietatem ramis laxioribus vix erectis, faepius fubpinnatis, operculo paulo longiore, colore obfcuriore vix fericeo in fyluis Thuringiae ad terram cum *Hypno rutabulo* promiscue crescentem inueni.

Figura C et D in Dillenii icone ad *Hypnum intricatum* pertinere videntur.

43. H. *Starckii* furculo repente fubdiuifo, ramis confertis, erectis, apicem verfus incuruis; foliis imbricatis, cordato-lanceolatis, acuminatis, ambitu toto ferratis; perichaetialibus conuolutis, ampliffimis; interiorioribus non crinitis; capfulae ouatae nutantis operculo conico, pedunculo muriculato. 261.

Germ. *Starcks Aftmoos.* Gall. *Branchule* ou *Hypne de Stark.*

In Silefia habitat, vnde a rev. Starkio, huius ftirpis detectore, benigne miffum accepi. Tempus florescentiae nondum exploratum. Duratio perennis.

Surculus fubdiuifus, terrae adrepens radicularumque tomento rufo obfeffus, ramulos emittens confertim erectos, fubfimplices, apicem verfus attenuatos incuruatosque. Folia in furculo laxa, in ramulis imbricata, cordato-lanceolata, acuminata, ductuum fasciculo craffo viridi dimidiam longitudinis partem emetiente inftructa, ambitu toto euidenter ferrata, humiditate ac ficcitate patula, laete viridia, ad apicem furculi lutescentia, fed absque fericeo fplendore. Perichaetialia imbricata, conuoluta, ouato-lanceolata, acuminata, interiori longiffima apice attenuato, non vero crinito, exfasciculata, viridia. Pedunculus lateralis, folitarius, erectus, ramulos ter quaterve longitudine fuperans, fere fescuncialis, muriculatus, intenfe purpureus. Calyptra ignota. Capfula nutans. Theca ouata, craffiuscula, fpadicea. Operculum concolor, breue, conicum, apiculâ acutâ nigricante. Periftoma femideftructum rite inueftigare non licuit; vt in congeneribus effe videtur. Dentes interni vt theca fed dilutius colorati.

Adeo praecedenti fimile, vt folâ partium duplo vel triplo maiore mole primo adfpectu discrepare diceres; at folia bafi latiora, cordata, omnino circumferrata, et perichaetialia conuoluta minime crinita, longiffima, fpe-

ſpecifice diſtinguunt. Praeterea color minus flauescens vix ſericeus, et capſula ſpadicea, quae in *velutino* dilute ferruginea eſt, aliaque leuioris ponderis discrimina peculiarem ſpeciem eſſe etiam ſuadent. *H. rutabulum* thecae formâ ſatis refert, ſed rami conferti erecti diſtinguunt.

44. **H.** *pſeudo-plumoſum* ſurculo repente; ramis confertis ſuberectis teretibus incraſſatisve; foliis imbricatis ouato-lanceolatis, acuminatis, vnineruiis, integerrimis; capſulae ſubcernuae ouatae operculo conico-acuto, pedunculo laeui. 263.

*Hypnum plumoſum* caule reptante, ramis breuibus pinnato-erectiusculis incraſſatis confertis, foliis imbricatis ſubulatis acuminatis, capſulis erectiusculis. *Dicks. Hort. ſicc. Brit.* 5. 22. *Hoffm. Deut. Fl. v.* II. *p.* 73. Excluſo Synonymo Dillenii quod ad *plumoſum* Hedwigii referendum.

Germ. *After-Feder-Aſtmoos.* Gall. *Faux-Hypne plumuleux.*

In Angliâ, Hercyniâ, Sileſiâ, vnde a cel. Starkio communicatum habeo, hucusque lectum eſt. Tempus florescentiae ignotum. Vita longaeua.

Surculus repens, radicularum vellere tomentoſo paſſim obſitus, ramis confertis, breuibus, teretibus, rarius incraſſatis, nunc pinnato-erectiusculis, nunc, vt in meis ſpeciminibus video, omnino erectis. Folia denſe imbricata, leuiſſime ſubſecunda, ouato-lanceolata, acuminata, neruo vix mediam longitudinem metiente inſtructa, margine integerrim, e luteo cum ſericeo ſplendore rufescentia. Perichaetialia caulinis ſubſimilia patula. Pedunculus lateralis, ſolitarius, erectus, ſex ad octo vncias longus, ramulos vix longitudine ſuperans, laeuis, purpureus Calyptra nec mihi nec vlli alteri viſa. Capſula erectiuscula, demum ſubcernua, ouata, maturitate ſpadicea. Operculum conico-acutum. Periſtoma congenerum.

*Hypnum murale* habitu et colore proxime refert, at folia acuminata et operculum conicum diſtinguunt. Ab *H. plumuloſo* Hedwigii foliis nec tam longe acuminatis nec ſtriatis ſpecifice differt; praeterea facies illa plumu-

plumulofa, quam Hedwigii et Dillenii icones optime exprimunt, in noftrâ ftirpe, vt ex meis exemplaribus video, prorfus deeft.

45. H. *intricatum* furculo repente; ramis confertis breuibus erectis, foliis laxius imbricatis, patentibus, lanceolatis acumine piliformi; perichaetialibus interioribus oblongo-lanceolatis, capfulae ventricofae nutantis operculo conico-acuto, pedunculo muriculato. 264.

*Hypnum intricatum* trunco proftrato repente; ramis breuibus fimplicibus; foliis lanceolato-acuminatis patulis; perichaetialibus interioribus oblongo-lanceolatis, pedunculo muriculato; operculo conico. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 73. *t.* 28. *H. intricatum* furculis repentibus, ramis breuibus, foliis lanceolatis, acuminatis patulis; capfulis ventricofis, obliquis, cernuis, operculo conico. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 72. *H. intricatum* furculis repentibus, ramofis, foliis lanceolatis, acuminatis, patulis, capfulis vrceolatis, cernuis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 10. *Wild. Prodr. fl. Ber. p.* 328. *Lumn. fl. Poson. n.* 1079. *H. intricatum* furculis repentibus, ramis breuibus, foliis laxis, lanceolatis, acuminatis, capfulis obliquis cernuis, mucrone obliquo. *Schreb. fpic. fl. Lips. p.* 99. *Timm. Prodr. fl. Megap. n.* 1200? nifi potius ad *H. ftrigofum* ex Hoffmanni fententiâ referatur. *Laich. pl. Eur. p.* 491. *Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Schrad. Crypt. Gew. n.* 82. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 466. *v.* III. *p.* I *p.* 306. *Hos. Herb. viv. tab. VI.*

Germ. *Verwickeltes Aftmoos.* Gall. *Branchule embrouillée, Hypne embrouille.*

Ad arborum truncos et radices, praefertim in falicum annofarum tuberibus, ad foffas, fupra lapides in locis vmbrofis humidiusculis promiscue cum *Hypno velutino* fed furculis adhuc magis implexis intricatisque viuit, totius Europae incola. In Heluetia primus legi. Ineunte vere thecarum maturarum opercula decutiuntur. Duratio perennis.

Surculus repens, denfo radicularum fimplicium ferruginearum agmine obfitus, vncialis, biuncialis et vltra, ramos emittens plurimos confertos, nunc erectos omnes, nunc vtrimque orientes, breues, fimplices,

 in-

inaequales, teretes. Folia laxe imbricata, ita vt truncus e viridi luteolus passim in conspectum veniat, e basi semiamplexicauli lanceolata, concaua, in acumen piliforme educta, sub bonâ lente margine serrata, ductulorum fasciculo duas tertias metiente instructa, in sicco et humido patentia, e luteo viridia. Perichaetialia imbricatim conferta, oblongo-lanceolata, exfasciculata. Pedunculus in surculo erectus, solitarius, ramulis fere duplo longior, a quatuor ad octo lineas longus, tuberculis exasperatus, purpureus. Calyptra subulata, lateraliter fissilis secedensque, fuscella. Capsula nutans. Theca ouata, ventricosa, maturitate fusca, sub ore contracta. Operculum conicum, acutum et aliquando quasi cuspidatum, fusco-rutilans. Annulus fimbriâ composita. Peristoma congenerum.

*H. velutino* summopere affine et adeo simile, vt ab omnibus fere auctoribus pro merâ illius varietate habitum fuerit. Schreberus oculatissimus primus separauit. Folia perichaetialia interiora non crinita et annulus fimbriâ compositâ specifice distinguunt. Habitus praeterea tenerior, laxior.

46. ? H. *trichophyllum* surculo repente; ramis distantibus, erectis; foliis capillaribus patentibus; capsula erecta. 264.

*Hypnum trichophyllum* surculo repente etc. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1345.

Germ. *Haarblättriges Astmoos.* Gall. *Branchule* ou *Hypne capillaire.*

Habitat in Iamaica. Caetera latent.

47. ? H. *mucrophyllum* surculo repente, ramoso; ramulis confertis, erectis, teretibus, filiformibus; foliis incumbentibus, subulatis; capsulâ obliquâ. 65.

*Hypnum mucrophyllum* surculis confertis; repentibus, ramosis, ramulis filiformibus etc. *Swarz. Prodr. p.* 142. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1345.

Germ. *Kleinblättriges Astmoos.* Gall. *Branchule* ou *Hypne à petites feuilles.*

Habi-

Habitat in Iamaica. Plura nescimus.

48. ? H. *depressum* surculo repente ramoso; ramulis confertis, depressis; foliis lineari-lanceolatis, patulis, siccitate crispis; capsulâ nutante. 266.

*Hypnum depressum* surculis confertis, repentibus, ramosis, ramulis depressis etc. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1345.

Germ. *Niedergedrucktes Astmoos.* Gall. *Branchule déprimée. Hypne rabaisse.*

In Iamaica habitat.

Tres illae species cum *H. velutino* et *H. serpente* magnam affinitatem habere videntur. An satis distinctae sint, forte quis dubitauerit. Descriptionis defectu, quam a Swarzio exspectamus, haec omnia in medio relinquere cogimur. De genere etiam non satis constat. *Hypnum trichophyllum* ob capsulam erectam in *Hypnorum* familia fere semper inclinatam ad *Pterigynandrum* aut *Leskiam* pertinere posset.

49. H. *serpens* surculo repente ramoso; ramulis confertis, subsimplicibus, filiformibus, suberectis; foliis laxis, subulato-lanceolatis, setaceis, minimis; capsulae e basi angustatâ sensim dilatatae, cernuae, operculo conuexo breuiter acuminato. 267.

*Hypnum serpens* trunco repente; ramis erectis simplicibus subramosisque; foliis ouato-acuminatis; thecis oblongis cernuis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 45. *t.* 18. *H. serpens* surculis repentibus, ramis filiformibus, foliis obliteratis. *Linn. sp. pl. p.* 1596. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 705. *Linn. iun. meth. musc. p.* 372. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1541. *Poll. pl. Pal. n.* 1050. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 257. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 824. sub nomine *cupressiformis* e mendo typographico. *Web. spic. fl. Gött. p.* 97. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1330. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 471. *v.* III. *p.* I. *p.* 504. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1276. *Mult. fl. Frid. p.* 206. *Huds. fl. Angl. p.* 429. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 763. *Gort. fl. Belg. p.* 318. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 477. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 61. *Laich. pl. Eur. p.* 490. *Aubl. pl. Guian. p.* 968. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.*

*p.* 1341. *H. ſerpens* ſurculis repentibus, ramis filiformibus, foliis obliteratis, capſulis cylindricis, inclinatis, mucrone breui recto. *Schreb. ſpic fl. Lips. p.* 99. *Baumg. fl. Lips. n.* 1504. *H. ſerpens* ſurculo reptante, ramis aequalibus, filiformibus, capitulo obliquo. *Neck. meth. musc. p.* 175. — *Hypnum* trichodes, ſerpens, ſetis et capſulis longis erectis. *Dill. musc. p.* 329. *t.* 42. *f.* 64. — *Hypnum* caulibus proſtratis, foliis minimis, pilo terminatis, capſulis cylindricis, erectis, mucronatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1786. — *Hypne trainant. Hypnum* ſurculis proſtratis, ramis filiformibus, foliis exiguis pilo terminatis, capſulis obliquis ſubarcuatis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 180.

*Neckera ſerpens* ſurculis ramoſis, decumbentibus, vagis, filiformibus, foliis minutiſſimis, oblongis, acuminatis, thecis obliquo-cylindricis, operculis obtuſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 935. *Mönch. pl. Marp. p.* 733. *Lumn. fl. Pos. n.* 1061.

*Gymnoſtomum ſerpens. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 439. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1333.

*Muscus* terreſtris, minor cauliculis repentibus tenuiſſimus. *Buxb. Cent. IV. p.* 36. *t* 63. *f.* 2. — *Muscus* terreſtris, omnium minimus, capitulis maiusculis, oblongis, erectis. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 28. *f.* 6. 7. 8. Ex optimis. *Mor. Hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 14. Vaillantii iudicio peſſima. *Rai. Syn.* 38. 11.

Germ. *Schleichendes Aſtmoos.* Gall. *Branchule trainante. Hypne trainant. La Mark.* Angl. *Capillary trailing Hypnum. Dill. Creeping Hypnum. Huds. Creeping capillary Hypnum. Lightf.*

Ad terram vdam, truncos radicesque arborum, in aſſeribus vetuſtis, in locis vdis vmbroſis pomariorum et ſyluarum per totam Europam ut et in Virginia et Guiana ſurculis caeſpitoſis ita implexis, vt ſine laeſurâ vix extricari queant, habitat. E vulgatiſſimis eſt et in ſummis Alpibus etiam hospitatur. Sub finem autumni pedunculi amoeniſſime purpurascentes in conſpectum veniunt, vere ſequentis anni capſulae maturantur; apud nos ſub Maii initium operculum decutitur ſemenque effunditur. Caeterum omni

omni fere tempore, pro loci natalis et coeli conditione thecas aut inchoat aut perficit, vnde auctorum in anthesi ſtatuenda diſsenſus. Duratio perennis.

Surculus repens, diuiſus, rarius tres quatuor vncias longus, terrae innumeris radiculis tomentum rufum ſiſtentibus adhaerens, gracilis antice ascendens, ramulos plurimos proferens nunc confertos, erectos, ſubaequales, nunc depreſſos ſubpinnatim e ſurculo orientes, omnes ſimpliciusculos, filiformes, tenuiſſimos, a quatuor lineis ad vnciam longos. Truncus in ſurculo e luteo fuscidus, in ramulis viridis. Folia remota, ſubalterna, humiditate patentia, ſiccitate appreſſiuscula, crispula, in ſurculo maiora, laxiora, in ramis minima, e baſi latiusculâ longe lanceolata, ſubulata, ſetacea, ductuum fasciculo tenuiſſimo cito euanescente inſtructa, ſericeo-viridia. Perichaetialia pro plantulae ſtaturâ magna, ouato-lanceolata, acuminata, concaua exfasciculata. Pedunculus ſubſolitarius, e ſurculo ad ramulorum baſim erectus, longitudine a nouem lineis ad duas vncias et vltra varians, laeuis, infra amoene purpureus, ſuperiora verſus dilutiſſime rubellus, aeſtate tortilis. Calyptra tenuis, lateraliter fiſſilis ſecedensque, ſubulata, pallida, acumine fusco. Theca elongata, e baſi anguſtiore rectâ ſenſim dilatata, apicem verſus leniter incuruata, viridis, maturitate ſubrufescens, euacuata pyriformis, cernua, ſubaurantiaca. Operculum breue nunc ſubconicum, nunc e baſi conuexâ in acumen breuiſſimum ſaturatius coloratum eductum, croceum, quo depromto denticuli externi dilutiſſime crocei reflectuntur et capſulae parieti externo apprimuntur ſicque diutius remanent; periſtoma internum dentato-ciliatum, albidum. Annulus nullus.

Hedwigius folia exfasciculata dicit; mihi vero bonâ lente illa inueſtiganti ductulorum fasciculus luteolus tenuiſſimus cito euanescens ſeſe oſtendit. An error opticus?

Omnium *Hypnorum* maxime polymorphum, ſurculorum longitudine, ramulorum directione et copiâ, foliorum diſtantiâ et volumine, colore, pedunculi tandem et thecae longitudine ſummopere ludit. In ſolo vberiori laetius viget et omnium partium volumine crescit; in lapidibus aſſeribusve autem repens minutulusque obſeruatur. Inter numeroſas huiusce musci varietates hae potiſſimum nobis deſcribendae.



1. *Hyp-*

α Repens. 1. *Hypnum repens* ſurculis repentibus; ramis compreſſis; foliis ſubulato-lanceolatis pilo terminatis, ſurſum directis, ſecundis, apice incurviuſculis, capſulis cylindricis, adultioribus ſubincuruis. *Poll. pl. Pal. n.* 1051. *f.* 11. *H. repens. La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 181. — *Trichoſtomum repens. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 450. — *Bryum repens* capſulà erectà ſeneſcente incuruâ, ſurculo repente, ramis filiformibus, erectis, foliis eneruibus, lanceolatis, patulis. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1333. *Laich. pl. Europ. p.* 481? — *Muscus* terreſtris, omnium minimus, capitulis maiuſculis, obliquis, erectis. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 28. *f.* 2.

In ſyluis circa *Lautern* Pollichius, et prope Lutetiam Bobartus legerunt. Arborum radices truncosque putridos obducit, paſſim quoque locis vmbroſis, humidiuſculis ad foſſas ſupra lapides reperitur. Capſulae verno tempore ſeſe ſpectandas praebent. Duratio perennis.

E Pollichii et *La Mark* deſcriptione patet *H. repens* nihil aliud eſſe, quam *H. ſerpentis* varietatem ſurculo ramisque craſſioribus pinnatim diuiſis, compreſſiuſculis, foliis maioribus, patentioribus, vnde facies illa plumuloſa, quam Pollichius memorat, quamque Vaillantii icon optime ſiſtit, pedunculis vnciâ minoribus, operculoque acuminato ſpectabilem.

β Tenue. 2. *Hypnum tenue* ſurculo repente; ramis filiformibus erectis, foliis ouato-acuminatis, neruoſis, remoto-patulis, capſulis oblongis, cernuis: operculo conico. *Schrad. Crypt. Gew. n.* 81. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 305.

Ad arborum radices et ad rupes in variis Saxoniae inferioris locis habitat. . . . . .

„Rami ſimplices, vel ſubdiuiſi. Foliorum neruus apicem verſus „euaneſcens. Setae ramis longiores, laeues. Affine *Hypno ſerpenti* Hed-„wigii, a quo caute diſtinguendum."

Ita Schraderus in loco citato, at ex eius ſpeciminibus mecum communicatis video, *H. ſerpentis* varietatem eſſe ſpeciemque propriam minime ſiſtere; nam nec ductulorum faſciculi praeſentia, nec operculum conicum ſpe-

ſpecificum characterem praebent, cum fasciculus ille in nulla *H. ſerpentis* varietate deſideretur, quamuis in foliis ramulorum vix discernibilis, et operculi forma in hac ſpecie minime conſtans ſit. Vidi etenim in eiusdem caespitis plantulis operculum nunc conicum, nunc conico - acuminatum, acumine aliquando incuruiusculo et ſpeciem alienam mentiente. Aetate etiam operculum valde immutatur.

γ Vi-ride. 3. *Hypnum viride* ſurculis baſi proſtratis, confertis, breuibus, ramis longiusculis, peracutis; foliis ſubulatis, capſula ſubnutante. *La Mark* Encycl. *Meth. Bot. v.* III. *p.* 181.

A Thuilerio circa Lutetiam repertum eſt. Ego in Alpibus terrae adrepens legi.

Haec varietas colore ſaturate viridi omni ſplendore deſtituto et nullo alio colore immixto, ramulis erectis plerumque compoſitis foliis baſi latioribus euidenter fasciculo donatis, pedunculis tandem vnciá ſemper breuioribus ſaturatius rubris et capſulis minoribus magis inclinatis ſeſe ſpectandam praebet.

δ Au-rantia-cum. *Hypnum aurantiacum* ſurculo repente, ramis longis, ſimplicibus, erectis; foliis e baſi latiuscula lanceolato - acuminatis euidenter neruoſis; capſulae cernuae operculo conico.

In Alpibus lectum a Clar. *Deſontaines* accepi.

Tota planta, truncus, folia, pedunculi, capſula colore aurantiaco plus minusve diluto micant. Foliorum maioris voluminis quâm in aliis varietatibus neruus intenſe coloratus oculis vel leuiſſime armatis diſtinguitur. Ramuli aliquando vnciales, fere ſemper ſimplices.

Inter has varietates certos limites ſagaciores ſtatuant; ego nullos inueni.

*Hypnum trichodes* capſulis oblongis in ſetis breuioribus *Dill. musc. p.* 330. *t.* 42 *f.* 65. ſpecies eſt diſtinctiſſima et ad aliud genus pertinens. Haec in ſupplemento deſcribetur.

? 50 H. *clauellatum* ſurculo repente; ramis multiplici ſerie confertis, erectis, foliis denſe imbricatis oblongo-lanceolatis; calyptrâ e baſi cochleariformi mucronata; capſulae cernuae operculo curuiroſtro. 263.

*Hypnum clauellatum* repens, ramulis erectis, confertiſſimis, antheris incuruis, operculis inflexis. *Linn. ſp. pl. p.* 1596. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 705. *Syſt. Veg. p.* 952. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 372. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 15. *Laich. pl. Europ. p.* 493. *Poll. pl. Pal. n.* 1055. *f.* 10. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 481. *Gmel. fl. Tub. p.* 326. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 472. *v.* III. *p.* I. *p.* 314. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1434. *Huds. fl. Angl. p.* 426. *All. fl. Ped. n.* 2510. *Aubl. pl. Guian. p.* 969. *Crantz. Inſt. p.* 58. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 317. *H. clauellatum* ſurculo repente, ramis contiguis, teretibus, erectis, duplo ſetâ breuioribus, capitulo incuruo acuminato. *Neck. meth. muſc. p.* 175. — *Hypne à maſſettes* phr. Linn. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 180. — *Hypnum* clauellatum paruum, repens, ſetis breuibus. *Dill. muſc. p.* 551. *t.* 85. *f.* 17.

Germ. *Keulenförmiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule à maſſettes. Hypne à maſſettes. La Mark.* Angl. *Club-Hypnum.*

In ſyluis Europae et Guianae ad terram truncosque arborum habitat. Autumno cum capſulis inuenitur. Duratio perennis.

Surculus repens, longiusculus, ramos plurimos emittens, multiplici ſerie confertos, erectos, clauaeformes, breuiſſimos. Folia denſe imbricata, oblongo-lanceolata, ductulorum fasciculo ad apicem vsque protenſo inſtructa, laete viridia Pedunculi e ſurculo primario erecti, quatuor ad ſex lineas longi. Calyptra ſubfusca, e latâ cochleariformi baſi in roſtrum repente deſinens. Theca ouata, cernua, maturitate fusca. Operculum e baſi conuexâ in roſtrum recuruum longiusculum deſinens.

Icon Pollichii ſummopere rudis et a Dilleniana toto coelo diuerſa eſt; quin et ex illius deſcriptione probabile eſt, illum prae oculis varietatem *H. praelongi* pedunculis breuioribus habuiſſe. Caeterum omnes auctores, qui de *H. clauellato* verba fecerunt, Dillenianam ſtirpem, quae mihi etiam nondum occurrit quamque pro ſuſpectâ habeo, ignoraſſe, et aliam *Hypni* ſpe-

ſpeciem, *murale* nempe vel *longiroſtrum* deſcripſiſſe videntur, adeo eorum deſcriptiones cum inter ſe tum ab icone Dillenianâ recedunt.

Specimen poſſideo ſub nomine *H. clauellati* e Sileſiâ miſſum, ſed nihil aliud eſt quam *Hypnum murale*, et Hedwigius ipſe, vt e ſummi viri citius vitâ defuncti epiſtolâ comperi, ſtirpis Dillenianae numquam compos fieri potuit, et plantulas hoc nomine inſignitas et cum ipſo communicatas *Hypnum murale* eſſe doluit.

** Foliis ſecundis reflexis contortisve.

51. H. *paluſtre* ſurculo repente ſubdiuiſo; ramis ſubſimplicibus, erectiuſculis, apice recuruis, foliis ouato-lanceolatis, concauis, recuruis, ſecundis, exfasciculatis; capſulae oblongae, ſuboblique operculo conico, breviter mucronato. 269.

*Hypnum paluſtre* caulibus repentibus; ramis erectiuſculis, ſimplicibus, apice recuruis; foliis ouato-lanceolatis, recuruis, ſecundis, concauis, eneruiis. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 295. — *H. paluſtre. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1341. *Laich. pl. Europ. p.* 490. phr. Wild. *H. paluſtre* ſurculis repentibus, ramis erectis, confertis, foliis ouatis, ſecundis, antheris, erectiuſculis. *Linn. ſp. pl. p.* 1593. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 703. *Gesn. tab. phyt. t.* 61. 1058. 10. *Syſt. Veg. p.* 951. *Linn. iun. meth. musc. p.* 370. *Web. ſp. fl. Gott. p.* 68. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 101. *Mull. fl. Frid. p.* 205. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1419. *Huds. fl. Angl. p* 429. *Gort. fl. Belg. ed.* II. *p.* 297. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 398. *Ibid. v.* III. *p.* 391. *All. fl. Ped. n.* 2496. *Crantz. Inſt. p.* 56. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 298. — *Hypne de marais. Hypnum* ſurculis repentibus, ramis confertis erectis; foliis ouato-ſecundis, antheris erectiuſculis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 171. — *Hypnum heterophyllum* ſurculo repente ſimplici; ramis erectis ſetas ſubaequantibus, operculo mucronato. *Neck. meth. musc. p.* 168. — *Hypnum luridum* repens, foliis lanceolatis concauis, imbricatulis rectis vnumque latus ſpectantibus, absque vaſculoſo ductulo; thecis cernuis; operculo conico. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 99. *t.* 38. — *Hypnum* heterophyllum aquaticum polycephalum, repens. *Dill. musc.*



*p.*

*p.* 293. *t.* 37. *f.* 27. — *Hypnum* foliis ouato-lanceolatis, falcatis, capſulis ouatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1738.

*Leskia paluſtris* ſurculis repentibus, vagis, ramoſis; foliis ouatis, acutis, ſecundis; thecis cylindraceis, operculis obtuſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 943. *Baumg. fl. Lips. n.* 1275. *Lumn. fl. Poson. n.* 1067.

Muscus aquaticus, denticulatus, minor. *Buddl. hort. ſicc. fol.* 27.

Germ. *Sumpf-Aſtmoos.* Gall. *Branchule des marais. Hypne des marais. La Mark.* Angl. *Marsh Hypnum. Huds.*

In aquoſis, paludoſis, ad fluuiorum oras, in vdoſis ſyluaticis pascuisque humidis Scandinauiae, Angliae, Belgii, Germaniae, Lithuaniae, Hungariae, Heluetiae, Galliae prope Lugdunum etc. Pedemontii habitat. A medio vere ad finem aeſtatis floret, eodemque fere tempore capſulae maturescunt. Duratio perennis.

Surculus repens, ſimplex diuiſusque, e radicularum denſo vellere tomentoſus, foliis emarcidis obſeſſus, fuscus. Rami ſimplices, rariſſime vnum alterumve ramulum emittentes, copioſi, inaequales nunc vix ſemunciales nunc vnciam et vltra metientes, erectiusculi, apice incurui vel ſubulati. Folia laxe imbricata, ita vt caulis e viridi luteolus paſſim in conſpectum veniat, ouato-lanceolata, concaua, exfasciculata, in ſurculo ramorumque parte inferiori cauli appreſſa, erecta, lurida; at in parte ſuperiori ramorum recurua et quaſi falcata, ſecunda, laetius viridia. Perichaetialia imbricatim conferta, interiora anguſtiſſima, ſubulata, tenuiſſimo neruo inſtructa. Pedunculus in ſurculo, rariſſime in ramulis lateralis, erectus, ramulis plerumque longior, ſubuncialis, laeuis, rubens, ſiccitate tortilis. Calyptra ex albo fuscella lateraliter fiſſilis ſecedensque. Theca cernua ouata, maturitate e luteo fuscidula. Operculum conicum, breue, obtuſe mucronatum, rutilans. Periſtoma duplex; exterius dentibus ſedecim, rubellis; interius externo longius e membranâ ſedecies dentatâ ciliis intermixtis, albâ.

A *Leskiâ paludoſâ* Hedwigii foliis recuruis, ſecundis, exfasciculatis, thecâ cernuâ, periſtomate interno dentato ciliatoque ſpecifice differt.

Variat

Variat extra aquas ramulis bracchiatis, foliis minus reflexis, rigidis, dilutius virentibus. Eſt Dillenii *Cat. Giess. p.* 218. *Hypnum* repens, filicifolium, ramoſum, ramulis ſurrectis et minus complanatis. In Alpium Helueticarum vliginoſis editioribus varietatem legi colore ſummopere lurido, e viridi fusco, inſignem. Hanc varietatem e Suecia a Swarzio miſſam Hedwigius accepit et vt ſpeciem nouam deſcripſit; at ex meis exemplaribus in Sileſia lectis et cum planta Hedwigiana omni numero congruentibus, video, iſtam nihil aliud eſſe, quam *Hypnum paluſtre* auctorum.

Hallerus capſulas maturitate ſubſphaericas eſſe refert, quod noſtrae nullatenus conuenit, vt alii auctores, omnesque icones, ipſaque viua ſpecimina teſtantur. Weberus etiam Hallero aſſentiens capſulas maturas ſphaericas et atro-purpureas eſſe affirmat, quod nemo alius vidit. Si bene obſeruarunt, certe eorum planta noſtra non erit.

52. H. *incuruatum* ſurculo repente, ramis decumbentibus, confertis vel pinnatis, ſimplicibus compoſitisque; foliis lanceolatis, concauis, longe acuminatis, exfasciculatis, ſupremis incuruis; capſulae ouatae nutantis operculo conico-acuminato. 270.

*Hypnum incuruatum* ſurculo repente, ramis pinnatis decumbentibus, apice incuruatis, foliis lanceolatis, concauis-acutis, eneruiis; capſulis ouatis cernuis, operculo roſtrato. *Schrad. Crypt. Gewaechs. n.* 80. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 287.

Germ. *Gekrümmtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule courbée. Hypne courbé.*

Ad rupes Hercyniae et in Alpibus Sanenſibus Heluetiae, vbi primus anno 1796 legi, habitat. Auguſto cum capſulis tum inchoatis, tum effoetis reperi. Duratio perennis.

Surculus repens a duabus ad quatuor vncias longus, paſſim radicularum ferruginearum glomerulis obſitus, in ramos plurimos diuiſus, nunc ſubpinnatim vtrimque decumbentes, nunc confertos, erectiusculos, apice incuruos, ſimplices compoſitosque. Color in ſurculo ramisque e viridi luteolus. Folia laxe imbricata, e baſi concauâ latiusculâ lanceolata

acu-

acumine piliformi longo, ſubexfaſciculata nempe neruis duobus tenuiſſimis inaequalibus ſtatim ab origine euanescentibus inſtructa, margine integerrima, in ſurculo ramorumque parte inferiori patula, ſuperiora verſus vero heteromalla, ſuprema incurua luteſcentia. Perichaetialia imbricatim conferta, lineari-lanceolata, interiora longiſſima, exfaſciculata, albida. Pedunculus in ſurculo lateralis, erectus, non raro ex eodem perichaetio gemellus, vncia breuior, laeuis, rubellus. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, albida, apice fuſco. Capſula nutans, ouata, e luteo fuſcella. Operculum ſubconcolor, conico-acuminatum, vel e baſi conica breuiſſime roſtellatum. Periſtoma vt in *H. paluſtri.*

A praecedente, cui ſummopere affine, ſurculis ſubpinnatis ramis non raro compoſitis vt et foliis perichaetialibus intimis exfaſciculatis differt. Ab *H. cupreſſiformi* autem, cuius habitum ſatis refert, foliis non falcatis, tantum in ramorum parte ſuperiori heteromallis et operculo, quod in illo e baſi conuexa in cuſpidem longiuſculam tenuiſſimam educitur, e baſi conica in acumen breue incuruiuſculum deſinente ſpecifice diſtinguitur.

Mea ſpecimina Alpina cum Schraderianis mecum ab amico *Persoon* communicatis collata eandem eſſe ſpeciem euincunt.

58 ? H. *decipiens* ſurculo depreſſo vage pinnato; ramis erectiuſculis; foliis imbricatis; lanceolato-acuminatis, concauis, eneruiis, ſubſecundis; capſulae cylindricae obliquae operculo conico-acuto. 271.

*Hypnum decipiens* caule ramisque depreſſis, pinnato-erectiuſculis, vagis; foliis imbricatis lanceolato-acuminatis, concauis, eneruiis, capſulis erectiuſculis cylindraceis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 73. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 309.

Germ. *Täuſchendes Aſtmoos.* Gall. *Hypne trompeur.*

In arborum corticibus ligniſque emortuis habitat. Hoffmannus ſolus illud vidit atque deſcripſit, floreſcentiae tempore tamen praetermiſſo. Duratio perennis.

„Color

„Color *ſericei*, folia in ſiccitate erecta vel ſubſecunda vt in *cupres-„formi*, ad lentem integerrima, eneruia longâ cuspide terminata. Surculi „ramoſi apicem verſus vage pinnati, breuiores ſenſim e quibus ſetae breues, „glabrae; capſulae cylindraceae demum obliquae. Operculum acutum, co-„nicum. *Hofm. loc. cit.*

Planta ſuspecta mihi non viſa, quam a praecedente aegre ſeparo, cum qua Botanici autoptae quondam coniungent. Capſula cylindracea, erectiuscula, maximum discrimen ſed vix ſufficiens praebet; caetera omnino conueniunt. Poſſet autem etiam *Hypni cupreſſiformis* varietas eſſe; cum muscus ille in ſaxis lignisque hospitans faciem ſuam heteromallam falcatumque habitum ſaepius amittat ſpeciemque alienam mentiatur.

54. H. *atlanticum* ſurculo repente, ramis confertis ſimplicibus compoſitisque longiſſimis, ascendentibus, arcuatis; foliis imbricatis, heteromallis ouatis, acutis, neruoſis. *Tab. IV. fig.* 1. 272.

Germ. *Atlantiſches Aſtmoos*, Gall. *Branchule Atlantique. Hypne du mont Atlas.*

Clar. *Des fontaines* hunc muscum elegantiſſimum in montis Atlantis ſyluaticis lectum benigne communicauit, at fructificatio deerat. Duratio perennis.

Surculus repens, nudus, vel foliorum corruptorum neruis remanentibus ſcaber, ramos plurimos proferens confertos, ſimplices compoſitosque, illos longiſſimos vtpote duas tresve vncias metientes, arcuatim ascendentes, apicem verſus incuruos, compreſſiusculos. Truncus e viridi luteolus. Folia ſatis denſe imbricata, hinc trunco appreſſa, illinc vero patentia, ad latus vnum ſpectantia, vnde heteromallus ramorum habitus, baſi amplexicaulia, ouato-carinata, acuta, margine ſub lente bonâ denticulis minimis ſerrulata, neruo viridi proxime ſub apicem euanescente inſtructa, inferiora obſcure e fusco viridia, ſuperiora laetius e luteo virentia, nitentia, pellucida . . . .

Diſtincta certe ſpecies.

55 ? H. *congestum* surculo ramoso declinato, ramis confertis erectiusculis, apice inflexis; foliis secundis subcapillaribus, pedunculis breuibus. 273.

*Hypnum congestum* surculis congestis, ramosis etc. *Swarz. Prodr. p.* 142. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1346.

Germ *Zusammengehäuftes Astmoos.* Gall. *Branchule ramassée. Hypne ramassé.*

In Iamaica habitat. Plura nescimus. An huiusce tribus ?

56. H. *Halleri* surculo repente; ramulis confertis, approximatis, erectiusculis; foliis imbricatis, ouato - lanceolatis, recuruis, integerrimis, capsulae cernuae operculo conico. 274.

*Hypnum Halleri* trunco prostrato; ramulis erectiusculis simplicibus, foliis lanceolatis fasciculo destitutis, vndique e basi imbricatâ recuruis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 53. *t.* 21. *H. Halleri* ramulis approximatis, breuibus, foliis planis, recuruatis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 375. *Linn. Syst. Veg. p.* 952. *Fl. Lapp. ed. nov. p.* 332. *Hoffm. Deut. fl. v. II. p.* 61. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I *p.* 294. *Swarz. Nov. Act. Ups. v. IV. p.* 242. *Retz Prodr. fl. Scand. ed. II. n.* 1435. *Laich. pl. Europ. p.* 494. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1346. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 318. — *Hypne de Haller* phr. Linn. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 171. — *Hypnum flagellare. Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1341. *Laich. pl. Eur. p.* 491. phr. Schrank. — *Hypnum* caulibus prostratis, foliis lanceolatis, reflexis, operculo conico. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1734. *Eiusd. Emend.* III. *n.* 33.

*Leskea flagellaris* surculis repentibus ramis erectis, subsimplicibus, foliis lanceolatis, acutis, apicibus recuruis. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 462.

Germ. *Hallers Astmoos.* Gall. *Branchule Hallerienne. Hypne de Haller. La Mark.*

In Alpinis et Subalpinis Heluetiae, Bavariae ad *Bockstein*, Salisburgii, Scandinauiae, vbi prope Upsaliam Ehrhartus legit, caespitibus den-

denſiſſime confertis complexisque habitat. Tempus florescentiae vernum; ſub finem Auguſti autem cum capſulis iam effoetis in rupibus madidis Alpium Sanenſium legi. Duratio perennis.

Surculus repens, humi proſtratus, ſubdiuiſus, quatuor pollices et vltra longus, ramulos plurimos emittens ſimplices erectiusculos, breuiſſimos, confertos. Folia trunco vndique imbricatim circumpoſita, ouato-acuminata, concaua, exfasciculata, margine integerrima madore ſiccitateque pariter inſtar vnci recurua, e luteo viridia; ſuprema grandiora, discoidea. Perigonialia ouato-lanceolata, perichaetialia imbricatim conferta, interiora caulinis multo longiora, patentiuscula, minime reflexa, exfasciculata, albida. Pedunculus in ſurculo lateralis, erectus, ſolitarius, ramulis multo longior, vncialis et vltra, glaberrimus, profunde purpureus. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, viridula Capſula cernua, oblonga, maturitate fusca. Operculum conicum thecâ dilutius coloratum.

Habitus huius ſtirpis peculiaris, quem Hallerus ita deſcribit: „Innumerabiles rami rotundis quaſi capitulis ſe efferunt caespitemque faci„unt globulis quaſi diſtinctum." *Hall. loc. cit.*

Stirpem ſuam ſub nomine *Leskiae flagellaris* ſic delineat Schrankius. „Folia e viridi lutescentia *Hypni triquetri* foliis ſimilia, ſed acutiora, „exfasciculata, baſi amplexicaulia, apicibus recuruis." Quae omnia cum Hypno noſtro conueniant ſtirpem Schrankianam ab Hallerianâ diuerſam non eſſe exiſtimo.

?57. H. *Timmii* ſurculo repente, ramoſo-pinnato; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, recuruis, apice ſecundis, margine ſerrulatis . . . . . . 275.

*Hypnum Halleri* ramulis approximatis, breuibus, foliis planis recuruatis, *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 829. *Hoffm. Deut. fl. v. II. p.* 65.

Germ. *Timms Aſtmoos.* Gall. *Branchule Timmiénne. Hypne de Timm.*

In pratis paludoſis Megapolitani Ducatûs habitat a Timmio detectum. Fructificatio non viſa.

 Hanc

Hanc plantulam celeberrimus Hoffmannus, qui ſpecimina viua a Timmio accepit, a praecedente diſtinctam eſſe loco citato declarat ob folia apice ſecunda margine tenuiſſime ſerrulata et ſurculos ramoſo-pinnatos. De plantâ non viſâ plura dicere non lubet; caeterum in ſententiam Hoffmanni haud inuitus abeo, ſtirpem nempe Timmii ab Hallerianâ plantulâ mere Alpinâ nec in Germaniae ſeptemtrionalis paludoſis facile reperiundâ ſpecie diſtinctam eſſe.

58 ? H. *torquatum* ſurculo repente; ramis confertis, erectis, teretibus; foliis ſiccitate contortis, ſpiraliter appreſſis, calyptrâ coriaceâ baſi quinquepartitâ. 276.

*Hypnum torquatum* ſurculis confertis, repentibus etc. *Swarz. Prodr. p.* 142. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346.

Germ. *Gedrehtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule tordue. Hypne tordue.*

In Iamaica habitat. Plura non nouimus. An vere huiusce tribus? Ob calyptram quinquepartitam *Hypnis* incognitam vix crederem.

## 6. *Surculo vage ramoſo, foliis diſtichis.*

### *Neckeroidea.*

59 ? H. *ornithopodioides* ſurculo repente vage ramoſo; foliis diſtichis, ouato-lanceolatis, acuminatis, patentiſſimis; capſulâ nutante ouatâ. 277.

*Hypnum ornithopodioides* fronde pinnatâ ramoſâ; foliolis patentiſſimis, ouatis, carinatis, mucronatis. *Linn. ſp. pl. p.* 1589. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 369. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1339. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 274. — *Hypne à feuilles d'ornithope. Hypnum* ſurculis ramoſis, pennatis; foliis patentiſſimis ouatis, carinatis, mucronatis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 161. — *Hypnum* pennatum, ornithopodioides, pinnulis pellucidis. *Dill. muſc. p.* 270. *t.* 34. *f.* 9.

Germ.

Germ. *Vogelfussartiges Aftmoos.* Gall. *Branchule pied d'oifeau. Hypne à feuilles d'ornithope. La Mark.* Angl. *Birdsfoot leaf'd Hypnum. Dill.*

In Patagoniâ habitat. Plura nescimus.

Surculus procumbens; in ramos apice incuruiusculos, fteriles, plerumque fimplices, rarius iterum ramofos inordinate diuifus. Folia difticha, fuboppofita, patentiffima, ouato-lanceolata, acuminata, pellucida, neruo inftructa. Perichaetialia imbricatim conferta, minora. Pedunculus in furculo lateralis, folitarius, erectus, a femunciâ ad vnciam longus. Calyptra et operculum nondum obferuata. Theca nutans, oblonga, ochrei coloris, ficcitate ftriata.

An ifta fpecies hic iure pertineat nec ne dubitatur. *Neckera* vel *Leskia* effe poffet; faltem *Leskiae complanatae* habitum maxime refert.

*Hypnum ornithopodioides* fronde fubpinnatâ, ramofâ, foliis pellucidis, acutis, planis, *Scop. fl. Carn. p.* 150. *Eiusd. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1316. nihil aliud effe videtur, quam *Leskiae complanatae* annofi furculi. Mihi etenim in fyluis praefertim Heluetiae occidentalis faepe occurrit, vt Scopolius plantam fuam defcribit, ramorum extremitatibus foliorum iacturá nuda filamenta fiftentibus.

60. H. *vndulatum* furculo vage ramofo; foliis diftichis, imbricatis, complicatis, ouatis, acutis, rugis vagis paffim notatis; capfulae inclinatae fubcylindricae operculo conico - acuto. 278.

*Hypnum vndulatum* furculis ramofis; frondibus fubpinnatis; foliolis vndulatis, complicatis. *Linn. fp. pl. p.* 1589. *Syft. Nat. v.* II. *p.* 703. *Linn. iun. meth. musc. p.* 556. *Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1342. *Laich. pl. Eur. p.* 491. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 57. *Poll. pl. Pal. n.* 1037. *Web. fpic. fl. Gött. p.* 55. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1318. *Leers. fl. Herb. n.* 856. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 77. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 237. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 465. *v.* III. *p.* I. *p.* 267. *Huds. fl. Angl. p.* 420. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 744. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 395. *Ibid. v.* III. *p.* 389. *All. fl. Ped. n.* 2483. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1253. *Crantz. Inft. p.* 53. *Panz. Pflanz. Syft.* 13 *th. v.* II. *p.* 277. *H. vndulatum* furculo vago,

 bafi

basi medioque setifero; capitulis oblongis, obliquis, foliis distichis, complicatis, lanceolatis, vndatis. *Neck. meth. musc. p.* 156. — *Hypnum vndatum. Schrank. Baiersch. fl. v.* II. *p.* 480. *Hypne ondulé. Hypnum* surculis subramosis complanatis, foliis imbricato-distichis, vndulatis, capsulis longe pedunculatis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 165. — *Hypnum crispum. La Mark. fl. Franç. v. I. p.* 53. *n.* 7. *v.* γ. — *Hypnum* pennatum, vndulatum, lycopodii instar sparsum. *Dill. musc. p.* 271. *t.* 36. *f.* 11. — *Hypnum* caule plano, foliis distichis, obiter rugosis, nitidis, operculo conico. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1770. *Leskea crispa* surculis ramosis compressis, foliis vtrimque distichis tristichisque, oblongo-lanceolatis, acutis, pellucidis, transverse vndatis integerrimis. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 835; excluso Timmii synonymo, quod ad *Neckeram crispam* refertur.

*Muscus* adianthi capitulis lycopodii in modum per terram sese spargens. *Mor. Hist. Ox. III. p.* 626. *t.* 6. *f.* 33.

Germ. *Wellenförmiges Astmoos.* Gall. *Branchule ondusée. Hypne ondulé. La Mark.* Angl. *Waug feathered Hypnum.* Dill. *Waved Hypnum. Lightf.*

Ad truncos arborum et loca cauernosa in syluis montanis totius Europae praesertim in syluis Subalpinis Alpium maritimarum habitat. Martio, Aprili capsulas inchoat, aestate maturat, at rarius cum thecis invenitur. Vita perennis.

Surculus repens, quatuor quinque vncias longus, vage ramosus, rarius subpinnatus, complanatus. Folia imbricatim disticha, ouata, acutiuscula, complicato-carinata, rugis vagis exarata, vnde facies eorum vndulosa; ductulorum fasciculo destitutae, inferiora sordide lutescentia vel pallida, superiora dilutissime viridia. Perichaetialia imbricata, reflexiuscula, caulinis longe minora. Pedunculus e surculo primario plerumque ad ramorum basim erectus, subundulosus, sescuncialis et vltra, purpurascens. Calyptra subulata, lateraliter fissilis secedensque, pallida, apice puncto fusco notata. Capsula nutans, oblongo-ouata, euacuata subcylindrica. Operculum conicum, acutum. Peristoma, obseruante Hoffmanno, duplex, den-

dentibus exterioribus ſedecim integris, interioribus e membrana difformi ciliatis.

Magnam cum *Neckerâ crispâ* habet affinitatem; hinc eiusdem generis eſſe diu autumatus eram; Hedwigius autem per litteras monuit, inter *Hypna* relinquendum eſſe, et ex Hoffmanni obſeruationibus reuera huiusce tribus eſſe colligere eſt. A *Neckerâ crispâ* autem foliis denſius imbricatis nec tantopere compreſſis, ſed in medio ſurculi magis eleuatis, e baſi latiore ouatis, acutis, vndulatim rugoſis, amoenius viridibus, inferioribus minime fuscis, ſed vt in *Sphagno paluſtri* albicantibus, pedunculis multo grandioribus, capſulâ magis elongatâ, operculo tandem pro thecae longitudine breuiori differt.

61 ? H. *pallidum* ſurculo repente vage ramoſo, compreſſo; foliis diſtichis, ouatis, acutis, pallidis, capſulâ ſubnutante. 279.

*Hypnum albicans* ſurculis repentibus ramoſis, compreſſis, ramis vagis, foliolis bifariis ouatis, acutis, pallidis, capſulis ſubnutantibus. *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1343.

Germ. *Blasses Aſtmoos.* Gall. *Branchule pâlette. Hypne pâle.*

In Iamaica habitat. Plura de eo nescimus. Praecedenti proxime affine eſſe videtur.

Nomen ſpecificum Swarzii retinere non potui propter aliam *Hypni* ſpeciem ab Hedwigio eodem nomine deſignatam.

62 ? H. *diaphanum* ſurculo erectiusculo vage ſubdiuiſo; foliis diſtichis ouatis, acuminatis, pellucidis, planis. 280.

*Hypnum diaphanum* ſurculis vagis, erectiusculis, ſubdiuiſis, foliolis diſtichis etc. *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342.

Germ. *Durchsichtiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule diaphane. Hypne diaphane.*

In Iamaica habitat praecedente non melius notum, at ei certe vt et sequenti affine. Genus incertum, cum *Neckera* esse posset.

65. H. *lucens* surculo vage ramoso, compresso; foliis subdistichis, ouatis, obtusis, vndatim punctatis; capsulae ouatae nutantis operculo conico-acuminato. 281.

*Hypnum lucens* surculis ramosis; frondibus subpinnatis, foliolis punctatis. *Linn. sp. pl. p.* 1589. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 703. *Syst. Veg. p.* 950. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1342. *Linn. iun. meth. musc. p.* 369. *Laich. pl. Europ. p.* 491. *Hoffm. Deut. fl. v. II. p.* 56. *Hedw. musc. fund. v.* I. *t.* I. *f.* 4. 5. 6. *Web. spic. fl. Gott. p.* 52. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1319. *Grimm. St. Isen. p.* 128. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 237. *Lud. St. Brand. p.* 79. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 477. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 465. *v. III. p.* I. *p.* 266. *Enum. Dan. n.* 915. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1399. *Huds. fl. Angl. p.* 420. *Lightf. fl. Scot. v. II. p.* 745. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 53. *Dem. Bot. v. III. p.* 389. *All. fl. Ped. n.* 2482. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 275. *Hypne luisant.* *Hypnum* surculis subramosis, compressiusculis; foliis ouatis, planis, pellucidis, reticulatis, obsolete distichis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 165. — *Hypnum* pennatum, aquaticum, lucens, longis latisque foliis. *Dill. musc. p.* 270. *t.* 34. *f.* 10. — *Hypnum* repens, filicifolium, ramosum, foliolis maioribus magisque crebris. *Rai. Syn. St. Brit. III. p.* 88.

***Leskia lucens*** surculo ramoso; foliis ouatis, integerrimis, alternis, diaphanis, punctatis; capsulis nutantibus operculo cuspidato. *Mönch. pl. Marp. p.* 739.

*Muscus* pennatus, longo latoque folio. *Merr. Pin. p.* 81. *Buddl. Hort. Sicc. v.* II. *fol.* 28.

Germ. *Durchscheiniges Astmoos.* Gall. *Branchule transparente. Branchule luisante. Hypne luisant. La Mark.* Angl. *Shining Hypnum. Huds.*

In Angliae, Scotiae, Daniae, Brandenburgiae, Hercyniae, in monte Deistero Hannovriae, Thuringiae prope Isenacam, *Tambach* etc. Hassiae, Bauariae, Delphinatus, Pedemontii syluis humidiusculis conual-
libus-

libusque ad riuulos et ſcaturigines habitat, Heluetiae procul dubio et incola, quamuis in eâ nondum lectum. De florescentiae tempore altum apud auctores ſilentium niſi Grimmium excipias, qui illud Nouembri florere nempe thecas promere dicit. Aprili capſulas effoetas inueni. Primo vere florere crediderim. Vita longaeua.

Surculus procumbens ab vnâ ad tres vncias longus, paſſim vageque ramoſus, ramis fragiliſſimis ita vt planta vix illaeſa ſordibus purgari queat, ſubſimplicibus, obtuſis, complanatis, apicemque verſus paulum dilatatis. Truncus viridis. Folia cauli oblique inſerta, laxe imbricata, diſticha, plana, ouata, obtuſiuscula, exfasciculata, ductulorum anaſtomoſantium concurſu elegantiſſime reticulata, reticuli areolis parenchymatis defectu diaphanis vnde punctulata apparent, dilutiſſime viridia, nitentia, inferiora minora, ſaepe e baſi et apice radicularum albicantium fasciculos emittentia. Perichaétialia pauca, caulinis ſimilia, minora. Pedunculus in ſurculo ramisque lateralis, erectus, ſolitarius, vncialis, ſescuncialis et vltra, primum croceus, inde ſaturate purpureus. Vaginula craſſa, teres, viridis. Calyptra non obſeruata. Capſula nutans. Theca ouata, maturitate ſpadicea, euacuata nigricans. Operculum e baſi conicâ acuminatum, incuruiusculum, thecâ dilutius coloratum.

Variat pedunculis multo breuioribus vix ſemuncialibus. Hanc varietatem Scopolius, vt videtur, pro ipſâ ſpecie habuit et deſcripſit.

64 ? H. *glabellum* ſurculo diuaricato, erectiuſculo, vage ramoſo; foliis diſtichis, imbricatis, oblongis, obtuſis, planis, denticulatis. 282

*Hypnum glabellum* ſurculis diuaricatis, erectiusculis, ramoſis, foliolis bifariis etc. *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1348.

Germ. *Glattes Aſtmoos.* Gall. *Branchule lisse. Hypne uni.*

In Iamaica habitat. Caetera latent. An huiusce tribus?

? 65 ? H. *rotundifolium* ſurculo vage ramoſo; foliis diſtichis patentibus, oualibus, capſulâ cernuâ, ouatâ. 283.

*Hypnum rotundifolium* ſurculis repentibus, filiformibus, vix vncialibus, foliis ſeſſilibus, planis, ſubrotundis, patulis, pedunculis, pluribus. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1333. *t.* 62. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346. *Laich. pl. Eur. p.* 494. *H. rotundifolium* ſurculis repentibus, ramoſis, foliis oualibus, patentibus, diſtichis; capſulis ouatis, dentato-ciliatis, cernuis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 10.

Germ. *Rundblättriges Aſtmoos.* Gall. *Branchule à feuilles rondes. Hypne de Scopoli.*

In Carniolià ad parietes et Scotià ad arborum radices habitat. Tempus floreſcentiae latet. Vita perennis.

„Rami pauci; folia non multa patentia, acumine terminata. „Capſulae rubellae operculo in tenuem acum exeunte. Os capſulae binis „ſeriebus dentium."

Mihi ſuſpecta ſpecies. Icon Scopolii adeo rudis eſt eiusque deſcriptio tam incompleta, vt ex iis vix aliquid certi erui poſſit. Capſula et operculum omnino *H. clauellati* at foliis ſubrotundis, laxiſſimis, ramisque minime confertis ab eo longius recedit. *H. praelongi* varietatem pedunculis breuioribus inſtructam proxime referre videtur, et parum abeſt, quin illam prae oculis auctores noſtros habuiſſe credam. Dicksonus autopta dubia noſtra ſolvere hancque ſpeciem icone meliore accuratioreque deſcriptione illuſtrare poſſet.

66. H. *tomentoſum* ſurculo repente vage ramoſo; foliis diſtichis, ouato-lanceolatis, apiculatis, acceſſoriis minimis ariſtatis; capſulae cernuae operculo oblique roſtrato. 284.

*Hypnum tomentoſum* trunco repente, ramis vagis, erectiuſculis; foliis ouato-lanceolatis, apiculatis, acceſſoriis minimis, diſſitis, ariſtatis; thecis cernuis, operculo roſtrato. *Hedw. muſc. frond. v. IV. p.* 48. *t.* 19. *H. tomentoſum* ſurculis repentibus tomentoſis, ramis vagis, confertis, erectiuſculis; foliis acutis, patentibus, diſtantibus; capſulis cylindricis, nutantibus, operculis incuruis. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1345.

Germ.

Germ. *Filziges Astmoos.* Gall. *Branchule à duvet. Hypne cotonneux.*

In Hispaniola habitat. Anthesis ignota. Vita perennis.

Surculus repens, radicibus teneris prae copiâ tomentum ferrugineum aemulantibus solo adhaerens, ramosus, ramis confertis, suberectis, plerumque simplicibus. Folia disticha, ouato-lanceolata, neruo in acumen piliforme producto percursa, sub lente apicem versus tenerrime serrulata, amoene viridia. His foliola alia accedunt in pronâ tantum trunci parte, multo minora, cordato-acuminata, acumine longo aculeum mentiente, neruo sub apicem euanescente instructa. Perichaetialia imbricatim conferta, concaua, ouato-acuminata, longiora, exteriora vltra medium neruosa, interiora exfasciculata. Pedunculus in surculo lateralis, erectus, solitarius, ramis longior subuncialis, laeuis, ruber, senio tortilis. Calyptra non visa. Theca e basi angustiore oblonga, cernua, maturitate fusco-rutilans Operculum e basi conuexâ rostratum, rubens, rostro pallidiore. Annulus praesens.

## 7. *Surculo vage ramoso, foliis secundis reflexisve.*

### *Scorpioidea.*

67. H. *aduncum* surculo erecto vage ramoso; ramis simplicibus vncinatis; foliis ouato-lanceolatis, falcatis, apice selaceo secundis, striatis; perichaetio breuiori, capsulae obliquae crassiusculae operculo conuexo-rostrato, breui. 285.

*Hypnum aduncum* trunco erecto, ramis patulis; foliis ouato-acuminatis, incuruis, summitatum secundis, foliolis perichaetii intimis apiculatis, operculo acute conico. *Hedw. musc. frond. v. IV. p. 62. t. 24. H. aduncum Gmel. Syst. Nat. v. II. p.* 1340. *Laich. pl. Eur. p.* 489. phr. Wild. *H. aduncum* caulibus repentibus, surculis erectis subsimplicibus apice reflexis, foliis lanceolatis, acutissimis, heteromallo-falcatis, pedunculis siccitate contortis, capsulis inflexis. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 844 *H. aduncum* surculis erectiusculis subramosis; foliis secundis, recuruis, subulatis, ramis recuruatis. *Linn. sp. pl. p.* 1592.

 *Syst.*

*Syst. Nat. v. II. p. 704. Linn. inn. meth. musc. p. 370. Weiss. Crypt. Gött. p. 240. Web. spic. fl. Gött. p. 66. Hoffm. Deut. fl. v. II. p. 64. Roth. fl. Germ. v. III. p. I. p. 289. Gesn. tab. Phyt. t. 61. 1058. 11. Poll. pl. Pal. n. 1087. Timm. Prodr. fl. Meg. n. 826. Schreb. spic. fl. Lips. p. 90. Linn. fl. Suec. n. 1025. St. Isl. p. 212. Huds. fl. Angl. p. 424. Lightf. fl. Scot. v. II. p. 753. Neck. fl. Gall. Belg. v. II. p. 472. La Mark. fl. Franç. v. I. p. 57. All. fl. Ped. n. 2493. Panz. Pflanz. Syst. 13 th. v. II. p. 293. H. aduncum* surculo erecto simpliciusculo, ramis recuruis, capitulo obliquo apice obtuso. *Neck. meth. musc. p. 167. Hypne crochu. Hypnum* surculis erectis, ramosiusculis, ramis apice recuruis, breuibus, foliis secundis, subulatis, falcato. recuruatis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 170. — *Hypnum xerampelinum. Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 902. — *Hypnum* palustre, erectum, summitatibus aduncis. *Dill. musc. p.* 292. *t.* 37. *f.* 26. — *Hypnum* caule erecto, foliis falcatis, pilo aristatis, operculis conicis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1736. — *Moris. Hist. Ox.* III. *p.* 625. *n.* 17. *Buddl. Hort. sicc. fol.* 22.

*Neckera adunca* surculo ramoso erecto; foliis lineari-lanceolatis, falcatis, carinatis, apice setaceis, secundis, thecis obliquis, oblongis, operculis conicis, obtusis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 937. *Baumg. fl. Lips. n.* 1270. *Mönch. pl. Marp. p.* 738. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 461.

Germ. *Krummes Astmoos. Hackiges Astmoos. Panz.* Gall. *Branchule recourbée. Hypne crochu. La Mark.* Angl. *Hooked Hypnum. Huds. Hooked Bog-Hypnum. Lightf.*

In paludibus et aquis stagnantibus, fossis syluaticis, pratis depressis, vdis; ericetis pascuisque humidiusculis, ad syluarum margines, per totam Europam inuenitur. Circa aestatem nempe Maio Iunioque capsulae vigent; ego vero Iulio ineunte thecas alias maturescentes, alias effoetas in montium vliginosis inueni. Florescentia procul dubio aestiua. Duratio plurium annorum.

Surculus erectiusculus, quatuor quinque vncias longus, imo palmaris et vltra, vbi in aquis profundioribus degit, inferne laxe et inordinate ramosus, prope apicem in ramos aliquot longiores diuisus, ramis simplicibus, patentibus, deorsum curuatis, apice quasi vncinatis. Folia se basi

baſi ouatâ amplexicauli lanceolata, carinata, apice ſetaceo-falcata, partem vnam ſpectantia, inferiora laxiora, minus reflexa, ſuperiora denſius imbricata ſummopere adunca, omnia nunc e lutescente, nunc e fusco viridia, ſaepe quaſi nebuloſa, ductuum fasciculo tenuiſſimo ante apicem euanescente ſtriisque duabus lateralibus inſtructa. Perichaetialia imbricata, pedunculi baſi appreſſa apicibus tamen exſtantibus, caulinis longiora latioraque, exfasciculata, intimis vero linearibus, apiculatis, ſtriatis. Pedunculus in ſurculo lateralis, erectus, biuncialis et vltra, laeuis, intenſe purpureus, non raro varie contortus. Calyptra lateraliter fiſſilis, ſecedensque, pallida, cito decidua. Capſula inclinata. Theca e baſi rectâ anguſtiore ſenſim incraſſata incuruataque ſub maturitatem e ſpadiceo fusca. Operculum e baſi conuexâ breuiſſime roſtratum, thecâ ſaturatius coloratum. Annulus nullus. Periſtomatis interni proceſſibus interpoſita cilia ſolitaria.

68. H. *vncinatum* ſurculo proſtrato vage ramoſo, foliis ſubulato-carinatis, ſecundis, apice ſetaceo longiſſimo falcatis, ſtriatis; perichaetio longiſſimo; capſulae cylindricae, cernuae, operculo conuexo-apiculato. 286.

*Hypnum vncinatum* trunco proſtrato; foliis ſubulato-carinatis, ſtriatis, heteromalle vncinatis, perichaetiis gracilibus longis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 65. *t.* 25. *Hypne glauque. Hypnum* ſurculis erectis valde ramoſis, foliis ſubulatis, falcato-crispis; capſulâ cylindricâ nutante; operculo mucronulato. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 30. *Hypnum vncinatum. Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 62. phr. Hedw. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p. I. p.* 288.

Germ. *Hakenförmiges Astmoos.* Gall. *Branchule crochûe. Hypne glauque. La Mark.*

In montoſis regionibus Sueciae, Saxoniae prope Chemnitium, Hercyniae, Thuringiae ad riuulos e monte *Inselsberg* defluentes, Salisburgicae regionis, Tyroli, Heluetiae prope hospitium *La Lacherette* dictae ad ripas riuuli *Hongrin*, Delphinatus, et probabiliter in tota Europa, ad aggeres vdos, pinuum radices, aut earum viciniis humidis habitat. Primus in Heluetia Hallerus legit, vt in ſpeciminibus mihi a clar. *La Chenal* communicatis

nicatis video. Iunio, Iulio thecas maturat. Septembri in Alpibus cum capſulis jamjam effoetis reperi. Duratio perennis.

Surculus proſtratus, duas ad ſeptem vncias metiens, ad extremitatem plerumque diuiſus, vage ramoſus, ramis ſimplicibus, breuiusculis, apice recuruatis. Folia e baſi ouatâ anguſtiore ſubulato - canaliculata, ſubulà longiſſimà filiformi, ſummopere recuruâ, ſiccitate varie contorta, vncinata, heteromalla, ductulorum fasciculo ad apicem vsque pertingente plicisque duabus lateralibus inſtructa, dilute viridia cum ſericeo ſplendore, nec raro rufescentia. Perichaetialia imbricatim conferta, exteriora, caulinis ſimilia, etiam neruo inſtructa; interiora lineari-lanceolata, tenera, longiſſima vtpote ſex lineas et vltra metientia, exfasciculata, pallida. Pedunculus in ſurculo lateralis, erectus, plerumque ſolitarius, tamen et ex vno perichaetio gemellum orientem vidi, laeuis, amoene ruber, ſuperiora verſus dilutius coloratus, vix tortilis. Calyptra lateraliter fiſſilis ſecedensque, longiuscula, pallida. Capſula cernua: Theca ſubcylindrica, primum e viridi rufescens, maturitate fuscella. Operculum e baſi conuexâ breuiſſime apiculatum, purpurascens. Annulus nullus. Periſtomii interni proceſſibus intermixta cilia bina.

Variat in Suecia ſurculo ſimpliciusculo vix ramoſo, et in Alpibus Sanenſibus foliis pene capillaribus, colore dilutiſſime viridi vel potius laete albicante, pedunculis tandem et capſulis amoene croceis.

A praecedente quo vulgatius eſt et quocum confuſum fuiſſe iure Hedwigius putat 1. patriâ, cum numquam in paludibus, ſed ad aquarum puriorum margines in montibus editioribus imo in locis ſiccioribus et ad lapides vitam degat; 2. ſurculo procumbente; 3. foliis anguſtioribus, longioribus apicibus ſiccitate intortis; 4. perichaetio multo longiore; 5. periſtomatis interni ciliis geminatis; 6. operculi tandem apiculâ longiore facillime diſtinguitur. Color praeterea multo laetius viridis in albidum vel ſtramineum vergens.

69. H. *cupreſſiforme* ſurculo decumbente vage ſubpinnatimque ramoſo; ramis ſimplicibus, incuruiusculis; foliis ouato-lanceolatis, falcatis, ſecundis, exfasciculatis; capſulae oblongae arcuatae ſubcernuae operculo e baſi conicâ cuspidato, ſubincuruo. 287.

Hyp-

*Hypnum cupressiforme* decumbens, ramis ſimpliciusculis, curuulis; foliis ouato-acuminatis, incuruatis, ſecundis, fasciculo ductulorum deſtitutis; thecarum cernuarum operculo conico acuminato. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 59 *t.* 23. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 63. *Sturm. Deut. fl. f. XXIV.* 5*****. *H. cupreſſiforme* ſurculis ſubpinnatis, foliis ſecundis, recuruis, apice ſubulatis. *Linn. ſp. pl. p.* 1592. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 704. *Linn. iun. meth. musc. p.* 369. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 238. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 65. *Poll. pl. Pal. n.* 1036. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1322. *Baumg. fl. Lips. n.* 1294. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 828. ſub nomine *Hypni nitentis. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 478. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 468. *v.* III. *p.* I. *p.* 291. *Wulf. fl. Bor. p.* 50. *Linn. fl. Suec. n.* 1024. *St. Isl. p.* 212. *Gunn. fl. Norw. n.* 868. *Oed. fl. Dan. t.* 535. *Huds. fl. Angl. p.* 424. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 752. *Gort. fl. Belg. n.* 314. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 571. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 56. *All. fl. Ped. n.* 2492. *Laich. pl. Eur. p.* 492. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1343. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 291. *H. cupreſſiforme* ſurculo pinnato, ramis apice deflexis, remotis, capitulis ouatis, erectis. *Neck. meth. musc. p.* 165. — *H. cupressiforme. Hypnum* ſurculis ramoſis, ſuperne planis, foliis in catenulam denſe imbricatis, falcatis, ſecundis, piliferis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 32. — *Hypnum* crispum, cupreſſiforme, foliis aduncis. *Dill. musc. p.* 287. *t.* 37. *f.* 23. — *Hypnum* caule compreſſo, foliis imbricatis, falcatis, pilo ariſtatis. *Hall. hiſt. St.* Helv. *n.* 1737.

*Neckera cupreſſiformis* ſurculis ramoſis, decumbentibus; foliis oblongo-lanceolatis, recuruis, ſecundis; thecis cylindricis, operculo acuminato recto. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 936. *Mönch. pl. Marp. p.* 738. *Lumn. fl. Pos. n.* 1062.

*Muscus* ſquamoſus, ramoſus, minor et crispus. *Vaill. Bot. Par. p.* 139. *t.* 27. *f.* 13. *Tourn. Inſt. p.* 553. *Mor. Hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 5. *Petiv. Mus. Cent. I. n.* 81.

Germ. *Cypressenförmiges Astmoos.* Gall. *Branchule petit cyprès. Hypne cupressiforme. La Mark.* Angl. *Cypress-Hypnum. Huds.* Norw. *Cypress jœlrœ.*

Ad arborum radices in fyluis et pomariis; fupra tecta, rupes, lapides, ad muros, in campis fterilibus, arenofis, per totam Europam denfis ftratis habitat. Sub finem autumni capfulae vigent et per totum annum in furculis remanent. Vere opercula detruduntur, floresque nouelli educantur. Duratio perennis.

Surculus tri-quadriuncialis, proftratus, repens, radicularum aceruis tomentofis terrae adhaerens, apice leuiter incraffatus, vncinatus, nunc vage, nunc pinnatim idque frequentius in ramos diuifus, ramis modo alternis, modo fuboppofitis, nec raro vno tantum latere erumpentibus, fimplicibus, fuberectis, incuruiusculis, parte anteriore conuexis, catenulatam faciem referentibus. Folia denfe imbricata, ferie multiplici, e bafi concauâ ouato-lanceolata, apice piliformi reflexo-falcata, ad latus vnum vtrimque deiecta, exfasciculata, fuperiora e luteo viridia cum fericeo fplendore, inferiora fusca. Perichaetialia imbricatim conferta, anguftiora, exteriora fubreflexa, caetera erectiuscula, vaforum fasciculo pariter deftituta. Pedunculus e furculo primario ad ramorum bafim erectus, rarius in ramis, folitarius, fubuncialis, laeuis, e flauo purpureus. Calyptra fubulata, lateraliter fiffilis fecedensque, iunior candida, poftea flauescens. Capfula primum erecta, inde cernua. Theca oblonga vel cylindrica, leuiter arcuata, initio laete viridis, poftea rubella, tandemque fusca. Periftomii externi dentes albidi; interioris proceffibus intermixta cilia folitaria. Operculum e bafi conicâ cuspidatum, fubincuruum, rubellum. Annulus nullus.

A praecedentibus foliis exfasciculatis et operculo longius cuspidato commode diftinguitur.

Surculis regulariter et elegantiffime pinnatis, habitu plumulofo confpicuis, fterilibus, in locis ficcioribus et ad lapides ludit.

α LACUNOSUM. *Hypnum cupreffiforme α lacunofum* furculo repente ramisque incraffatis, foliis ouato-acuminatis, fecundis, fusco-rufescentibus, craffioribus, lacunofis.

*Hypnum lacunofum* caule et furculis incraffatis, foliis ouato-acuminatis, incuruatis, fecundis, eneruiis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 63. —

*Hypnum*

*Hypnum* repens, cupressiforme, minus, foliolis magis confertis. *Dill. Cat. Giess. p.* 217. *Eiusd. Musc. t.* 24. *f. c.* *Hoffm.* vix huc pertinet.

In campis sterilibus habitat caule flauicante ramisque crassioribus, breuioribus conspicuum.

*Hypnum cupressiforme β longisetum* surculo decumbente subpinnatim ramoso; pedunculis longissimis; capsulae cernuae operculo in obliquum tenuissimumque rostellum desinente. β LONGISETUM.

In syluaticis vliginosis Thuringiae ad terram habitat. Nouembri cum thecis maturis legi.

*H. cupressiforme* vulgari habitu, surculi diuisione foliisque simillimum; at pedunculi graciliores, duplo longiores vtpote sescunciales et vltra, operculum rostello longiore, tenuiore exquisite acuto magisque incuruo praeditum, capsula tandem magis elongata semper cernua, nisi speciem propriam, varietatem saltem maxime insignem declarant.

*Hypnum cupressiforme γ mammillatum* surculo repente, vage ramoso; capsulae erectae cylindricae operculo conuexo mammillâ acutâ, breuissimâ. γ MAMMILLATUM.

In saltu Thuringico prope *Tambach* Gothanae ditionis ad madidas rupes habitat. Autumno capsulae vigebant, nondum tamen ad operculi discessum maturae.

Surculus rami et folia fere vt in vulgari, at habitus multo tenuior. Pedunculi laterales, erecti, vnciâ plerumque longiores, basi purpurei, superne ex aurantiaco rubelli. Capsula erecta, rarius leuissime inclinata, omnino cylindrica, teres, striata, lutescens; prorsum maturam autem non vidi, hinc dubito, annon color maturitate saturatior euadat. Operculum conuexum, aurantiacum, mammillâ breuissimâ, acutâ, erectâ, nigro-purpurascente instructum.

Theca perfecte cylindrica et operculum conuexo-mammillare, vt in Pohliâ elongatâ, speciem propriam esse suaderent, ni passim indiuidua da-

darentur, quae ab illis characteribus recedunt, vulgaremque ſpeciem magis referunt. Quas natura non poſuit metas hominis ſtatuere non eſt.

δ FILIFORME. *Hypnum cupressiforme δ filiforme* ſurculo pendulo vage ramoſo, ramis filiformibus; foliis in ramulis patentiuſculis, rectis.

*Hypnum extenuatum* caule et ſurculis filiformibus, foliis ouato-acuminatis, incuruatis, ſecundis, eneruiis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 63. — H*ypnum* repens trichodes arborum, capitulis maiuſculis, oblongis, erectis. *Dill. Cat. Giess. p.* 216. *Hypnum* repens, crispum, cupreſſiforme minus et foliolis minus confertis. *Ibid. p.* 217.

Ad arborum annoſarum praeſertim pinorum cortices per totam Europam habitat. Clar. *La Mark* e Britannia accepit, ego in Heluetia et Thuringià legi; alii alibi inuenerunt. Rariſſime cum capſulis reperitur mihique ſemel tantum in ſylua *Kraneberg* prope Gotham fructu praedita occurrit. Aeſtate capſulae effoetae erant.

Varietas inſignis, quae a ſpecie vulgari ſurculis vage ramoſis in arborum cortice pendulis, ſaepe etiam tam arcte denſeque ei appreſſis, vt vix diuelli queant, ramis filiformibus, elongatis; foliis tandem laxioribus, fere capillaribus, apice vix reflexis, ſed plerumque rectis, patentiuſculis differt. Fructificatio ſpeciei vulgaris. Ab eâ autem non ſeparo, quamuis folia primo intuitu characterem ſpecificum ſuppeditare videantur, quod in eisdem caespitibus ſurculi paſſim reperiantur foliis reflexis inſtructi, quodque in ſpecie vulgari mihi ſaepe obſeruatum eſt folia ramulorum extremorum, ſi lapidibus lignove immediate adhaereant, minime heteromalla eſſe, ſed ad vtrumque latus patere. Quin et mihi ex obſeruationibus veroſimile ſit, hunc ramorum foliorumque habitum laxiorem planiuſculum ex aquâ pluuiali oriri, quae iuxta arborum corticem defluens ſurculos obuios trunco arboris apprimit foliaque explanat.

Cum omnes hae varietates vix limites admittant, ſeparare nolui. Videant peritiores autoptae an rite fecerim.

70. H. *cyparioides* ſurculo repente diuiſo, diuiſionibus ſubpinnatis, ramis ſurculi apicem verſus confertiſſimis; foliis lineari-lanceolatis, fal- 288.

catis

catis, ſecundis, torquescentibus, exfasciculatis; capſulae nutantis operculo longe et oblique roſtrato. *Tab.* III. *f.* 4.

German *Cypressenartiges Astmoos.* Gall. *Branchule Cupressoide. Hypne cupressoïde.*

In Noua Hollandia ad arborum truncos, vt e cortice, cui mea ſpecimina inhaerent, concludere fas eſt, habitat. E dono amici *La Billardiere* poſſideo. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Surculus repens, innumerarum radicularum tomento obſitus, diuiſionibus pinnatim ramoſis, ramis ſimplicibus compoſitisque, alternis, inaequalibus, ſubincuruis, planiusculis, ſurculi apicem verſus denſiſſime confertis. Truncus in ſurculo ramisque rubet. Folia denſe imbricata, concaua, lineari-lanceolata, ſecunda, falcata, in acumen ſiccitate cirrhatum producta, ductulorum fasciculo deſtituta, pellucida, luteſcentia. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis ſimilia, minuta. Pedunculi in ſurculo apicem verſus laterales, numeroſiſſimi, approximati, erecti, tenuiſſimi, ſex ad nouem lineas longi, laeues, amoeniſſime purpurei. Calyptra recta, albida, apice fusco-rubella. Capſula nutans et fere pendula. Theca rotundo-ouata, ſpadicea. Operculum e baſi conuexâ in roſtrum tenue incuruum thecâ multo longius eductum, rubellum roſtro pallidiore.

Folia omnino *Hypni cupressiformis*, niſi quod anguſtiora ſint, magis falcata, fere filiformia et ſiccitate apice torquescentia. Habitus etiam haud diſſimilis, ſed tenuior, ramisque confertioribus. Capſulae autem et operculi forma ac directio toto coelo diuerſae ſpeciem peculiarem diſtinctiſſimam teſtantur.

71. H. *rugoſum* ſurculo procumbente vage ramoſo pinnatoque, ramis fragilibus recuruis; foliis denſiſſime imbricatis, falcatis, ſecundis, ſiccitate rugoloſis, fasciculo inſtructis, capſulae ſubinclinatae cylindricae operculo conico-acuminato. 289.

*Hypnum rugosum* ſurculis vagis, erectiusculis, foliis ſecundis, recuruatis, baſi rugoſis. *Linn. Maut. pl. I. p.* 231. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 703. *Syſt. Veg. p.* 950. *Linn. iun. meth. musc. p.* 370. *Gmel. Syſt.*



*Nat.*

*Nat. v.* II. *p.* 1342. *Laich. pl. Europ. p.* 491. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 63. *Poll. pl. Pal. n.* 1038. *Leers. fl. Herb. n.* 855. *Grimm. St. Isen. p.* 152. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 77. *Schrad. fpic. fl. Germ. p.* 73. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 465. III. *p.* I. *p.* 292. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1400. *Dicks. fasc. pl. Crypt. p.* 12. *All. fl. Ped. n.* 2432. *Panz. Pflanz. Syft.* 13 *th. v.* II. *p.* 276. — *Hypne fcorpion. Hypnum* furculis procumbentibus, ramis apice recuruis et incraffatis, foliis fecundis, acuminatis, rugofis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 170. *Hypnum fcorpioides* v. *minus. Web. fpic. fl. Gött. p.* 67. — Hypnum *lycopodioides* furculis erectis, ramofis, foliis dilatato - rugofis, fecundis, apice recuruis. *Neck. Enum. Pal. p.* 455. *t.* I. *f.* 2. *H. lycopodioides* ramis apice recuruis, decumbentibus, foliis fecundis, antheris erectiusculis. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 479. *H. lycopodioides* furculo ascendente fubpinnato, ramis recuruis; foliis dilatatis, fecundis, rugofis. *Neck. meth. musc. p.* 168. — *Hypnum* lutescens, crispum, lycopodii facie. *Dill. musc. p.* 2̃9. *t.* 37. *f.* 24. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 217. — *Hypnum* caulibus teretibus, foliis cincinnatis, heteromallis. *Hall. Hift. St. Helv. n.* 1735.

Germ. *Runzlichtes Aftmoos.* Gall. *Branchule ridée. Hypne scorpion. La Mark.* Angl. *Yellou Wolfs clan Hypnum. Dill.*

In montibus lapidofis, apricis, gypfaceis, ad vias ficcas fabulofas Holfatiae et Palatinatûs, in fyluis arenofis locisque faxofis Thuringiae prope Ifenacam, in monte *Hörfchelsberg* Gothanae ditionis, in monte *Altenftolberg* etc. in Haffia prope Gieffam, ad Hercyniae rupes, in ericetis fubudis Belgii, paludofis Scotiae, montofis Scandinauiae, fyluis Alpibusque non paucis Heluetiae, paludibus Lemanenfis tractûs ex. gr. circa *Divonne*, in fpongiofis circa lacum montis Cenifii habitat, caespitibus ingentibus crescens. Capfulae circa ver primum operculum decutiunt; rarius autem cum fructu reperitur, talisque nec Hedwigio nec mihi occurrit. Duratio perennis.

Surculus procumbens et tantum anteriora verfus erectus, triuncialis, longior, rigidiusculus, fragilis, modo pinnatus, modo irregulariter ramofus, faepius vero, vt Linnaeus obferuauit, fimplex. Rami fubteretes, apicem furculi verfus conferti, plerumque retrorfum curuati, e flauicante virides, parum fplendentes. Folia tam denfe imbricata, vt truncus viridis

num-

numquam in conſpectum veniat, e baſi paulo anguſtiore amplexicauli ouato-lanceolata, carinata, pilo nullatenus terminata, quamuis Hallerus dicat, ſed in acumen longum, inflexum, ſub lente bonâ tenuiſſime ſerrulatum producta, vnde quaſi falcata apparent, ductuum fasciculo nunc totam longitudinem metiente nunc ante apicem euanescente inſtructa, non tantum baſi ſed totâ ſuperficie rugis paruis in ſtatu humido euanescentibus crispa, ſub lente quaſi venis fuscis paſſim picta, in ſurculo e luteo ſordide rufa, in ramis vero e viridi lutescentia. Perichaetialia laxe imbricata, minora, reflexa. Pedunculus e ſurculo ramisque maioribus ad ramulorum baſim erectus, vnciam et vltra longus, ſolitarius, laeuis, atropurpureus, in plantâ ſiccâ contortus. Capſula leuiſſime inclinata, gracilis. Theca cylindrica, maturitate rubens. Operculum e baſi conicâ acuminatum.

*Hypnum ſcorpioides La Mark loc. cit.* ob folia rugoſa huc certe pertinet.

A *cupressiformi* foliis rugoloſis, ductulorum fasciculo donatis, qualia Hedwigius *Musc. frond. v. IV. t.* 23. *A.* delineauit, potiſſimum differt.

72. H. *ſcorpioides* ſurculo procumbente vage ramoſo; ramis recuruis, fragilibus; foliis inferioribus laxis, ſubalternis, ſuperioribus imbricatis, falcatis, ſecundis, laeuibus, fascieulo inſtructis, capſulae cernuae, ſubcylindricae operculo conico apice in roſtellum inflexo. 290.

*Hypnum ſcorpioides* ramis vagis, procumbentibus, recuruis, foliis ſecundis, acuminatis. *Linn. ſp. pl. p.* 1592. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 704. *Syſt. Veg. p.* 951. *Linn. iun. meth. musc. p.* 370. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344. *Laich. pl. Eur. p.* 492. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 63. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 827. ſub nomine *ſquarroſi. Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 287. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 469. *v.* III. *p.* I. *p.* 293. *Linn. fl. Suec. n.* 1026. *St. Isl. p.* 212. *Enum. Dan. n.* 934. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1264. *Huds. fl. Angl. p.* 424. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 754. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 57. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 397. *ib. v.* III. *p.* 391. *All. fl. Ped. n.* 2494. *Crantz. Inſt. p.* 55. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 294. — *Hypnum ſcorpioides* v. *maius. Web. ſpic. fl. Gött. p.* 66. — *Hypnum lycopodioides v. β. Neck. meth. musc. p.* 168. — *Hypnum* ſcorpioides,

 palu-

paluſtre, magnum, lycopodii inſtar ſparſum. *Dill. muſc. p. 290. t. 37. f. 25? Rai. Syn. St. Brit.* II. *p.* 32. *Mor. hiſt. Ox.* III. *p.* 625. *n.* 9.

Germ. *Scorpionartiges Aſtmoos. Scorpion-Aſtmoos. Panz.* Gall. *Branchule ſcorpioide. Hypne ſcorpioide.* Angl. *Great scorpion Bog-Hypnum. Dill. Scorpion Hypnum. Huds.*

In Angliae, Scotiae, Daniae, Islandiae, Sueciae, Ducatûs Megapolitani, Hercyniae, Galliae in Arteſiâ, tractu Lugdunenſi etc. Alpium Sanenſium, Vallisque Urſinae paludoſis vdisque ſyluaticis, rarius in petroſis habitat. Montes etiam altiores incolit, ſic in monte *Thoiry* ſummo fere Iuraſsi cacumine legi. Rariſſime cum capſulis inueniri omnes auctores declarant; mihi ſemper fructu deſtitutum occurrit. Antheſis probabiliter aeſtiua. Vita perennis.

Surculus procumbens, tri-quadriuncialis et vltra, vage ramoſus, fragilis, ramis ſimplicibus, teretibus, erectiuſculis, apice incraſſatis incurvatisque. Folia in ſurculo ramorumque parte inferiori fere alterna, tam laxe diſpoſita, vt truncus luteolus ſeſe conſpiciendum praebeat, ſuperiora verſus denſius imbricata, carinata, falcata, in acumen tenuiſſimum educta, heteromalla, ſiccitate minime rugoſa, ductulorum fasciculo ad apicem vsque pertingente inſtructa, (at in ramulis iunioribus tenellis foliorum neruus tenuis vix conſpicuus cito euanescit) inferiora ſordide fusca, ſuperiora nunc e viridi flauicantia, nunc rufescentia. Perichaetialia imbricata, conniventia, minora. Pedunculus in ſurculo lateralis, erectus, ſolitarius, vnciam ſescunciam longus, rufeſcens. Calyptra non obſeruata. Theca cernua, ſubcylindrica. Operculum conicum apice in roſtellum breue inflexo.

An mea ſpecies eadem ac Dillenii exterorumque auctorum ſit, mihi adhuc ambigitur. Mea a praecedente foliis multo laxius diſpoſitis, minus arcte cauli appreſſis, vt Weberus optime vidit, magis carinatis, in ſtatu ſicco minime rugoſis, praeterea ramis longioribus, paucioribus, numquam pinnatis facillime diſtinguitur, ſpeciemque propriam ſiſtit. Contra planta, quam Dillenii icon 25 figurat, quamque auctores deſcripſerunt, vix aliud eſſe videtur, quam prioris varietas maior, operculo magis incuruo ludens. Hinc nonnulli Botanici ex. gr. Weberus et Neckerus loco citato, nec non Afzelius *Diss. pl. Suec. p.* 34. *H. ſcorpioides et rugoſum* eiusdem ſpeciei tantum varie-

tates

tates esse contenderunt. Difficultatem auget Hoffmannus, cum folia eneruia dicat, quae in speciminibus meis fasciculo donata distincte video. Vt vt sit, Dillenii icon a meâ plantâ valde abludit, et vir optimus ille aut in stirpe suâ delineandâ veritati parum consuluit aut a meâ diuersam prae oculis habuit.

73. H. *loreum* surculo reptante, vage ramoso; ramis subsimplicibus, apice incuruis; foliis ouato-subulatis, carinatis, patulo-secundis, subreflexis, basi striatis, capsulae cernuae subrotundae operculo conuexo, acutiusculo. 291.

*Hypnum loreum* surculis reptantibus, ramis vagis, erectis, foliis secundis, antheris subrotundis. *Linn. sp. pl. p.* 1593. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 704. *Syst. Veg. p.* 951. *Linn. iun. meth. musc. p.* 370. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1345. *Laich. pl. Europ. p.* 493. *Weiss. Crypt. Gott. p.* 244. *Hoffm. Deut. fl. v. II. p.* 66. *Scop. fl. Carn. p.* 157. *Grimm. St. Isen. p.* 153. *Leers. fl. Herb. n.* 873. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 810. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 77. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 237. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 470. *III. p.* I. *p.* 298. *Wulf. fl. Bor. p.* 49. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1420. *Huds. fl. Angl. p.* 425. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 1111. *Gort. fl. Belg. p.* 317. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 58. *Dem. Bot. v. I. p.* 398. *Ibid. v.* III. *p.* 391. *All. fl. Ped. n.* 2497. *Cranz. Inst. p.* 56. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 299. *H. loreum* surculo repente, ramis erectis, foliis subsecundis, capitulo obliquo, subrotundo. *Neck. meth. musc. p.* 170. — *Hypne à courroies. Hypnum* surculis reptantibus, ramis vagis, foliis dense imbricatis, acutissimis, subfalcatis, semipatulis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 172. — *Hypnum squarrosum v. loreum. Web. spic. fl. Gött. p.* 70. — *Hypnum* loreum, montanum, capsulis subrotundis. *Dill. musc. p.* 305. *t.* 39. *f.* 40.

*Muscus* squamosus maior, foliis angustioribus, acutissimis. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 25. *f.* 2. *Tourn. Inst. p.* 553. *Rai. Syn. St. Brit.* II. *app. p.* 337. — *Muscus* repens, maior, foliis et flagellis longis et tenuibus donatis. *Mor. Hist. Ox.* III. *p.* 626. *t.* 5. *f.* 24. — *Tabern. Icon.* 809. *Bauh. Pin. p.* 360.

Germ.

Germ. *Riemen - Astmoos.* *Riemenförmiges Astmoos.* *Panz.* Gall. *Branchule courroyere.* *Hypne à courroies. La Mark.* Angl. *Ground-Hypnum. Huds.*

In montibus Europae ad terram et ſaxa habitat, in ſolâ Heluctiâ nondum, quod ſciam, repertum. E Succiâ cel. *de Iussieu* habuit. In Galliâ prope Lugdunum inuenerunt. Apud nos in Thuringico ſaltu minime rarum eſt, at capſulas, quae autumno maturescentes ſub hyemis initium vigent, rarius profert. Fructu tamen onuſta ſpecimine prope *Tabara* Gothanae ditionis copioſe legi. Florescentia verna. Duratio perennis.

Surculus repens, longiſſimus, vtpote ſemipedalis imo pedalis mihi viſus, rigidus, ramoſus, ramis ſubſimplicibus, ſuberectis, apicem verſus leuiter attenuatis incuruatisque, trunco amoene rubente rutilantibus. Folia laxe imbricata, vt caulis pelluceat, patulo - ſecunda, e baſi ouatâ concauâ vaginante in ſubulam longam canaliculatam, piliformem, ad inferiora conuerſam, ſub lente bonâ ſerrulatam deſinentia, ductulorum faſciculo multiplici ſtrias aemulante in parte inferiore concauâ exarata, in ſurculo ſordide, in ramis vero amoeniſſime viridia, ſericeo ſplendore fulgentia, nitida. Si caute auellantur, baſis ſemicircularis croceo colore tincta apparet, quod omnibus muscis purpureo trunco praeditis commune eſt. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis ſimilia, apicibus reflexa, baſi non ſtriata. Pedunculus in ſurculo aut eius diuiſionibus lateralis, erectus, ſescuncialis biuncialis et vltra, ſolitarius, laeuis, amoeniſſime purpureus, colore ſuperiora verſus ad croceum vergente. Vaginula longa, conico - truncata, intenſe purpurea. Calyptra recta, anguſta, e viridi fuscella. Capſula nutans. Theca ſubrotunda, primum viridis, aetate vero ferruginea, ſtriata. Opeculum conuexum, apici mucrone breuiſſimo ſaturatius colorato inſidente, dilute purpureum. Periſtomatis dentes ciliaque albida.

Huius varietas erit minor *Hypnum heterophyllum* foliis caulinis ſquarroſis, ſurculorum ouatis acuminatis vndique ſerratis; capſulis ouato-oblongis. H*offm. Deut. fl. v.* II. *p.* 66.

Ab *Hypno ſquarroſo*, cum quo Weberus coniunxit, diuerſiſſimum eſt, quod iam Ehrhardus *Hann. Mag.* 1780. *p.* 1532. bene vidit.

H.

? 74. H. *montanum* ſurculo longo, ramoſo, tereti, ramis ſuperioribus apice craſſioribus, foliis falcato-ſecundis. 292.

*Hypne des montagnes.* *Hypnum* ſurculis longis, ramoſis, teretibus etc. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 172.

Germ. *Berg-Aſtmoos.* Gall. *Hypne des montagnes.* *La Mark.*

In Monte *Montd'or* ad truncos arborum repertum eſt, ſed absque fructu. Duratio perennis.

„Surculus quadripollicaris et vltra, proſtratus, ramoſus; ramis „vagis, inaequalibus, cylindricis acutis, varie incuruis, ſupremis apice „incraſſatis, ſericeo-nitentibus. Folia denſe imbricata, amplexicaulia, „ouato-lanceolata, acutiſſima, fere filiformia, ſubſecunda apice exſtante." *La Mark. loc. cit.*

Vix aliter quam ramis ſupremis apice incraſſatis ab *Hypno loreo* differt. Hinc coniunxiſſem ni La Markii maximi ponderis auctoritas et habitatio ad arbores *loreo* prorſus inſolita vetarent. Caeterum mihi ſuſpecta eſt ſpecies.

75. H. *canarienſe* ſurculo ascendente, vago ramoſo; ramis teretibus, incurviusculis, foliis ouato-lanceolatis, ſubſecundis, capſulà erectà, vrceolata. 293.

*Hypnum* flagellis inſtar caudae vulpinae. *Dill. musc. p.* 306. *t.* 39. *f.* 41.

Germ. *Canarien-Aſtmoos.* Gall. *Branchule Canarienne.* *Hypne des îles Canaries.*

In inſulis Canarienſibus habitat. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Surculus ascendens, ramoſus, ramis ſubſimplicibus, teretibus, apicem verſus leniter attenuatis, caudam vulpinam aemulantibus. Folia imbricata, ouato-acuminata, ſubſecunda, rigidiuscula. Perichaetialia convoluta, anguſtiora, ſubulata. Pedunculus in ſurculo ramisque lateralis,

erectus, ſolitarius, vncialis. Calyptra et operculum non obſeruata. Theca erecta, ſubrotunda, maturitate vrceolata, nigricans.

Ad *Hypnum loreum* ſatis accedit, at folia vix ſecunda et tantum in ramorum apice ad latus vnum leniter vergentia nec non capſula ſemper erecta ſatis diſtinguunt.

76. H. *aureum* ſurculo proſtrato, vage ramoſo; foliis denſe imbricatis, lanceolato-ſubulatis, ſtriatis, nitentibus; capſulâ ouatâ, nutante, longe pedunculatâ. 294.

*Hypne doré. Hypnum* ramis vagis, foliis denſe imbricatis, lanceolato-ſubulatis, ſtriatis, nitentibus; capſulis longe pedunculatis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 172.

Germ. *Goldgelbes Aſtmoos.* Gall. *Hypne doré. Branchule corne blonde.*

In Antillis, vnde clar. *La Mark.* accepit, ad terram habitat. Tempus floreſcentiae latet. Vita perennis.

„Surculus proſtratus, quadripollicaris et vltra, vage ramoſus, „ramis aliis ſimplicibus, aliis diuiſis varie inflexis. Folia anguſto-lanceo„lata, acutiſſima extremitate piliformi, longitudinaliter ſtriata, denſe imbri„cata, apice parum exſtantia, nitentia, ex aureo rufa. Pedunculus lateralis, „ſolitarius, tener, bipollicaris. Capſula ouata, nutans, ciliis obſeſſa. Ca„lyptra et operculum non viſa. *La Mark. loc. cit.*

Ab *H canarienſi* capſula nutante ſpecifice differt. *Hypno nitenti* affine eſſe La Markius monet, ſed *nitentis* truncus erectus remouet.

77. H. *ſquarroſum* ſurculo aſcendente, vage ramoſo; ramis ſuberectis apicem verſus attenuatis incraſſatisque, incuruiuſculis; foliis carinatis ouato-ſubulatis, vndique reflexis; capſulae ouatae inclinatae operculo breui conico-obtuſo. 295.

*Hypnum ſquarroſum. Hedw. fund. muſc.* v II. *p.* 94. *H. ſquarroſum* caulibus procumbentibus; ſurculis ſubramoſis; ramorum apicibus nutantibus, foliis amplexicaulibus, latiuſculis, acutis, lanceolatis, ſtri-

ſtriatis, pedunculis ſolitariis; capſulis hinc flexis. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 845. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II *p.* 468. excluſo Halleri ſynonymo. *H. ſquarroſum* ſurculis ramoſis, foliis lanceolatis, acutis, reflexis, thecis oblongis, operculis acutis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 952. *Baumg. fl. Lips. n.* 1296. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 469. III. *p. I. p.* 297. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344. *Laich. pl. Europ. p.* 493. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 65. *H. ſquarroſum* ſurculo ramoſo diffuſo, foliis imbricatis, lanceolatis, acutis, reflexis; capſulis oblongis, ſubnutantibus, operculis acutis; *Mönch. pl. Marp. p.* 742. *H. ſquarroſum* ramis vagis, foliis lanceolatis, complicato-carinatis, quinquefariam recuruatis. *Linn. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 704. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 755. *H. ſquarroſum* ramis vagis, foliis ouatis apice ſubulatis vndique reflexis. *Linn. ſp. pl. p.* 1593. *Linn. iun. meth. musc. p.* 370. *Poll. pl Pal. n.* 1040. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1328. *Timm. Prodr. fl. Meg. n* 825. ſub nomine *H. ſcorpioidis. Wulf. fl. Bor. p.* 49. *Linn. fl. Suec. n.* 1027. *Gunn. fl. Norw. n.* 870. *St. Isl. p.* 212. *Oed. fl. Dan. t.* 535. *f.* 2. *Huds. fl. Angl. p.* 425. *Gort. fl. Belg. p.* 316. *Neck. fl. Gallo-Belg. v. II. p.* 478. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 58. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v. II. p* 297. *H. ſquarroſum* ſurculo reptante ſetifero, ramis vagis, foliis recuruis, ſubulatis et ſtriatis, capitulo ouali obliquo. *Neck. meth. musc. p.* 171. — *Hypnum ſquarroſum α maius. Weiss. Crypt. Gött. p.* 242. *Web. ſpic. fl. Gött p.* 70. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1266. — *Hypnum* repens, triangularibus reflexis foliis maius. *Dill. musc. p.* 303. *t.* 39. *f.* 38. — *Hypnum* foliis patulis ſubulatis, operculis conicis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1732? *Hypne ſquarreux. Hypnum* ramis vagis, foliis ouato-lanceolatis, acutiſſimis, reflexis, capſulis ſubouatis, nutantibus. *La Mark. Encycl. Meth. Bot. III. p.* 171. —

*Muscus* terreſtris, erectior, foliis reflexis. *Vaill. Bot. Par. p.* 139. *t.* 27. *f.* 5. *Mor. Hiſt. Ox.* III. *p.* 624. *t.* 5 *f.* 2.

Germ. *Sparrichtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule hérissée. Hypne rude. Hypne ſquarreux. La Mark.* Angl. *Common Hypnum. Huds. Reflexed leav'd Hypnum. Lightf.* Norw. *Krok-jœlra.*

In ſyluis humidis, pratis vliginoſis, pomariis, pascuis totius Europae gregatim habitat e vulgatiſſimis muscis. Vere cum capſulis vigentibus floribusque nouellis reperitur. Vita longaeua.

Surculus non procumbens, vt plerique auctores dicunt, sed potius, vt Hoffmannus bene vidit, erectiusculus, ascendens, non vero adeo erectus, vt Vaillantii icon caeterum bona sistit, digitalis, palmaris longior, saepe diuisus, diuisionibus vage ramosis. Rami erectiusculi, simplices, apicem versus plerumque attenuati, breuiores tamen et incrassati, incuruiusculi. Truncus in surculo ramisque, praesertim si planta madescat, purpureo-rutilans. Folia dense imbricata, basi caulem arcte amplectentia, subuaginantia, carinato-complicata, ouato-subulata subulâ longâ, piliformi reflexâ, ductulorum fasciculo destituta, contra Neckeri et Schrankii sententiam minime striata, glaberrima; inferiora e rufo lutescentia, superiora nunc pallidius nunc viuidius viridia, sericeo splendore non prorsus deficiente. Perichaetialia imbricata, angustiora, apice piliformi reflexa, pariter exfasciculata. Pedunculus e surculo primario erectus, solitarius, rarius gemellus, sescunciam et vltra longus, laeuis, purpureus. Calyptra subulata, lateraliter fissilis secedensque pallida. Capsula inclinata imo nutans. Theca ouata, e rufo purpurascens. Operculum breue conicum, obtusiusculum, rubellum.

Speciem Hallerianam 1732 huc retuli, dubio tamen signo adiecto propter operculum, quod nunc conicum nunc longe mucronatum dicit. Caetera satis conueniunt. Forte et ad *Hypnum squarrosulum* pertinet.

α Minus. *Hypnum squarrosum α minus* surculo suberecto vage ramoso; foliis carinatis, ouato-subulatis, vndique reflexis, capsulae ouatae inclinatae operculo acuto.

*Hypnum squarrosum* v. *minus. Weiss. Crypt. Gött. p.* 243. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 298. *Web. spic. fl. Gött. p.* 70. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1266. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 297. *H. squarrosum v. β. Neck. meth. musc. p.* 174. *Poll pl. Pal. n.* 1040. *Grimm. St. Isen. p.* 129. *Oed. fl. Dan. t.* 643. *f.* 3. *Huds. fl. Angl. p* 425. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 756. — *Hypnum* repens, triangularibus reflexis foliis minus. *Dill. musc. p.* 304 *t.* 39. *f.* 39. — *Hypnum* foliis cincinnatis, ouatis, reflexis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1735.

*Leskia squarrosula. Schrank. Baier. fl. v.* II. *p.* 459.

*Muscus* terrestris, minor, foliis crispis. *Buxb. Cent. IV. t.* 63. *f.* 3?

*Hypno*

*Hypno squarroso* maiori, cum quo promiscue habitat et floret, simillimum omniumque tantum partium tenuiori habitu et operculo paulo acutiore ab eo diuersum. Equidem Murraius et Wildenouius quaesierunt, annon pro specie distinctâ haberi posset; cum vero specifica distinctio, quam nec folia minora magis reflexa, nec operculum paulo acutius sufficientem subministrant, desit, separare nolui. Videant acutiores muscologi, vnde verum discrimen sit eruendum. Caeterum synonymia huius speciei et varietatis minoris adeo confusa est et tot inextricabilibus ambagibus laborat, vt plura in dubio mihi relinquenda fuerint. Sic dubius haereo, annon Wildenouii stirps ob acutum operculum ad varietatem potius pertineat; num Florae Danicae vtraque icon *Hypnum squarrosum minus*, vt Retzius contendit, referat; an Vaillantii icon, auctore Dillenio, eamdem varietatem potius sistat etc. Haec omnia dubiis solvere acumen meum superat.

78. H. *squarrosulum* surculo procumbente vage ramoso, ramis irregulariter pinnatis, ramulis apice stelliformibus; foliis lineari-subulatis, patentissimis, subreflexis; capsulâ inclinatâ, elongata, arcuata. *Tab. IV. f. 2.* 296.

Germ. *Kleineres sparrichtes Astmoos.* Gall. *Branchule hérissée mineure. Hypne rudet.*

In sylua *Kraneberg* prope Gotham et in Alpibus Sanensibus Helvetiae inueni. Mense Augusto thecae iam effoetae erant. Duratio perennis.

Surculus procumbens, diuisus, diuisionibus irregulariter pinnatis, ramulis simplicibus, inaequalibus, patentissimis, apice quasi stellatis. Truncus in surculo obscurius, in ramis laetius viridis. Folia laxe imbricata, basi latiuscula caulem amplectentia, inde lineari-subulata, plerumque ad angulum rectum patentiuscula, aliquando reflexiuscula, exfasciculata, laete viridia, apicibus filiformibus pellucida. Perichaetialia in cylindrum conferta, erecta, caulinis similia pariterque neruo destituta. Pedunculus in surculo lateralis, erectus, solitarius, fere vncialis, laeuis, purpureus. Capsula inclinata. Theca elongata, arcuata, sub ore contracta, rufescens. Calyptra operculumque mihi ignota.

Diu pro *Hypni squarrosi* varietate minore habui, at habitus longe tenerior, truncus non purpurascens sed viridis, folia tandem angustissima

 potius.

potiusque patentiſſima quam reflexa, capſulae tandem forma ſpeciem diſtinctiſſimam declarant. Icon Dilleniana, quae *Hypnum ſquarroſum minus* ſiſtit, plantae meae abſimillima. Haec cum *Hypno ſerpente*, cum qua forte commixta fuit, aliquam affinitatem habet, aſt habitus hiſpidulus, rami plerumque pinnati apice ſtellati, et folia ad angulum rectum patentia reflexiuscula affatim diſtinguunt. *Hypnum protenſum* noſtrum propius refert, ſed habitus gracillimus ramoſior, magisque vagus, pedunculi duplo breuiores et capſula formae diuerſae ſub collo vt in *Hypnis ſerpentibus* fieri amat anguſtata, coniungere minime ſinunt.

79 ? H. *patulum* ſurculo repente, filiformi; ramulis vagis, breuiſſimis; foliis lanceolatis, reflexo-patulis. 297.

*Hypnum patulum* ſurculis filiformibus, repentibus, ramulis vagis etc. *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344.

Germ. *Abſtehendes Aſtmoos.* Gall. *Branchule ouverte. Hypne à feuilles ouvertes.*

In Iamaica repertum eſt. Plura non nouimus. Praecedenti proximum eſſe videtur.

80. H. *implexum* ſurculo repente diuiſo, diuiſionibus nunc vage, nunc pinnatim ramoſis; ramulis ſtrictis, filiformibus, apice recuruis; foliis denſe imbricatis, ouato-lanceolatis, oblique acuminatis, ſecundis, neruo inſtructis. *Tab. IV. fig* 3. 298.

Germ. *Verworrenes Aſtmoos.* Gall. *Branchule entremelée. Hypne à crosses.*

In Alpium Allobrogicarum Helueticarumque paludoſis, caespitibus implexis laete crescens, ſed ſemper absque fructu inueni; hinc florescentiae tempus incertum. Duratio perennis.

Surculus longus, repens, diuiſus, ramoſus, ramis ſummopere polymorphis, nunc ſimplicibus, ſurrectis, confertis, nunc pinnatim e ſurculo orientibus, procumbentibus, compoſitis. Ramuli erecti, ſtricti, ſubteretes, filiformes, ſimplices, apice praeſertim in ſtatu ſicco ita incuruati, vt baculum Episcopenſem ſpecie referant, in ſtatu humido rectiores, apice

leuiter

leuiter incraſſati. Folia denſe imbricata ita vt truncus luteolus nullibi in conſpectum veniat, ouato-lanceolata, oblique acuminata, ſiccitate et humiditate leuiter heteromalla, ductulorum faſciculo fuſcello ad extremitatem vsque pertingente inſtructa, in ſurculo ſqualide fuſca, in ramis obſcurius in ramulis vero laetius e luteo viridia. Fructificatio ignota

Species diſtinctiſſima habitûs peculiaris elegantis, cuius in auctoribus veſtigium nullum inuenio.

## 8. *Surculo vage ramoſo, foliis directione aequali.*

### *Polymorpha.*

#### * Arborea.

81. H. *micropodon* ſurculo aſcendente ramoſo, ramis ſubſimplicibus, nunc vage nunc pinnatim diſpoſitis; foliis imbricatis, lanceolatis; capſulae breui-pedunculatae erectae ouatae operculo acuminato. 299.

*Hypnum ſaladinianum* ſurculo adulto repente, ramis erectis, ſetis axillaribus capitulo breuioribus, capitulis erectis. *Neck. meth. muſc.* p. 162. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 181. — *Hypnum* myoſuroides ſetis breuiſſimis. *Dill. Muſc. p.* 551. *t.* 85. *f.* 18.

Germ. *Kurzgeſtieltes Aſtmoos.* Gall. *Branchule à court pedunculé. Hypne de Saladin.* Angl. *Short shank'd Hypnum.*

Patriam Dillenius tacet. In Belgio ad arbores habitare Neckerus affirmat. Tempus floreſcentiae ignotum. Vita perennis.

Surculus primum repens, tomento plurimo radiculoſo arborum cortici adhaerens, inde erectus, ramoſus, ramis ſubſimplicibus, nunc vagis, nunc ſubpinnatis. Folia imbricata, anguſta, lanceolata, leniter concaua, viridia, ſiccitate cauli appreſſa. Pedunculi ad ramulorum originem laterales, erecti, breuiſſimi, vix duas lineas metientes, perichaetio notabili baſi cincti. Calyptra non viſa. Capſula erecta, rarius ſubinclinata, ouata, viridis, maturitate pallide fuſca. Operculum acuminatum, rufeſcens.

Hunc muſcum *Hypnum myurum* et *myoſuroides* facie referre Dillenius affirmat, at illius icon habitum omnino diuerſum ſiſtit. Ad *Neckeram* forte

forte pertinet, at si *Hypnum* fuerit, certe nullum est, quod tam breui pedunculo instructum sit. Hinc nomen triuiale et differentia specifica.

Neckerianam stirpem eamdem quam Dillenianam esse ex eius descriptione liquet. „Planta longitudine bipollicaris. Folia ouata, acuta, „imbricata. Intra ramulorum axillas pedunculi vix sesquilineam longi, an„theris rectis, ouatis, terminalibus. Opercula acuta. Os margine vix „ciliatum." *Neck. loc. cit.*

82. H. *atrovirens* surculo repente vage ramoso; ramis erectiusculis; foliis laxis ouato-acuminatis; capsulae pendulae ouatae operculo breuiter et oblique rostellato. 300.

*Hypnum atro-virens* surculis repentibus ramosis, filiformibus, foliis ouato-lanceolatis, laxis, capsulis ouatis, dentato-ciliatis, cernuis. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1346. *Laich. pl. Europ. p.* 494. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 10. — *Hypnum* denticulatum, exiguum, pendulum, atro-virens. *Dill. musc. p.* 332. *t.* 48. *f.* 67. *Aubl. pl. Guian. p.* 969.

Germ. *Schwarzgrünes Astmoos.* Gall. *Branchule*, ou *Hypne vert foncé.* Angl. *Dark green Hypnum.*

In Scotiâ, Guianâ et Patagoniâ in syluis ad arbores habitat. Tempus florescentiae latet. Vita longaeua.

Surculus repens, tenuis, inordinate ramosus, ramis erectiusculis. Folia laxa, ouato-acuminata, obscure viridia, siccitate nigricantia. Perichaetialia angustissima, apice piliformi. Pedunculi erecti, subsemunciales, nigricantes. Calyptra non obseruata. Capsula pendula, parua. Theca ouata, nigra. Operculum breue, rostello sursum recto instructum.

*Hypni praelongi* varietatem breuipedunculatam proxime referre videtur.

? 83. H. *nigrescens* surculo pendulo filiformi, vage ramoso; ramis breuibus, teretibus, foliis aequalibus, subulatis, patulis. 301.

*Hypnum nigrescens* ſurculis filiformibus, pendulis, ramis breuibus, teretibus, foliis aequalibus, ſubulatis, patulis. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344.

Germ. *Schwärzlichtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule noirâtre. Hypne noirâtre.*

Patria Iamaica. Sedes ad arbores. Caetera ignota. An a praecedente ſatis diſtincta.

84. H. *flexile* ſurculo repente penduloque longiſſimo, flexuoſo, vage ramoſo; ramis abbreuiatis, teretibus, recuruis; foliolis confertis, ouatis, patulis. 302.

*Hypnum flexile* ſurculis repentibus pendulisque longiſſimis, flexuoſis etc. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344.

Germ. *Biegſames Aſtmoos.* Gall. *Branchule flexible. Hypne ſouple.*

Habitat in Iamaica probabiliter ad arbores. Plura neſcimus.

** Rupeſtria.

85. H. *ſaxatile* ſurculo proſtrato piliformi, vage ramoſo; ramis ſimplicibus pedunculiferis; foliis lanceolatis patulis, capſulâ ſuberectâ cylindricâ. 303.

*Hypnum flagellatum* ſurculis proſtratis, inferne elongatis, tenuiſſimis, nudis; ſuperne ramoſis, curuatis, ſtellulatis, foliis reflexis; capſulis ciliatis ſubcylindricis. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 12. *Laich. pl. Europ. p.* 494. — *Hypnum ſtellatum* ramis longis, ſubſimplicibus, extremitatibus ſtellatis, foliis vndique ad directionem caulis poſitis, patulis; capſulâ tenui cylindricâ. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 85. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 479. — *Hypnum* flagellare, ſaxatile, capſulis gracilibus. *Dill. muſc. p.* 306. *t.* 39. *f.* 42. — *Hypnum* repens, ſaxatile, triangularibus anguſtis foliis, praelongum, ramulis ſparſis. *Dill. Cat. Giess. p.* 219.

*Muſcus* ſaxatilis, ſquamoſus, dentatus, capitulis adianthi. *Boerh. Ind. Alt. p.* 22. *n.* 46.?

Germ. *Stein-Aſtmoos. Felſen-Aſtmoos.* Gall. *Branchule* ou *Hypne des rochers.*

Super ſaxa in ſyluis prope Gieſſam, ad rupes in Hercynia et Bavaria, et ad ſcopulos iuxta riuulos Alpium Scoticarum habitat. Vere cum capſulis lectum eſt. Duratio perennis.

Surculus proſtratus, tri-quadriuncialis, inferius filiformis, ramoſus, ramis ſuberectis, ſimplicibus, flagellaribus, ſubincuruis, e luteo viridibus, baſi vero fuscescentibus. Folia imbricata, patula, ſubreflexa, ad extremitatem ramorum in ſtellulae formam diſpoſita, lanceolata, obtuſa. Pedunculi in ramorum latere et ſaepe apici proxime erecti, ſolitarii, vnciales et vltra, pallidi. Calyptra et operculum non obſeruata. Theca ſuberecta, cylindrica, tenuis, maturitate luteo-fusca.

Species mihi ignota accuratius inueſtiganda et deſcribenda.

*** Terrestria.

86. H. *longiroſtrum* ſurculo ſubrepente, ramisque erectis, vage ramoſis; ramulis apicem verſus attenuatis, incuruatis; foliis triquetro-lanceolatis, patentibus, ſtriatis; capſulae nutantis ſubcylindricae arcuatae operculo longe et oblique roſtrato. 391.

*Hypnum longiroſtrum. Ehrh. Exsicc.* 75. — *Hypnum ſtriatum* ramis vagis, recuruis; foliis ouatis, lineatis, acutis, vndique patentibus, operculis mucronatis. *Schreb. ſpic. fl. Lips. n.* 1281. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 466. III. *p.* I. *p.* 316. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342. *Laich. pl. Europ. p.* 491. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 75. *H. ſtriatum* depreſſum, ramis vagis, recuruis, foliis vndique patentibus, pedunculo laeui, operculi roſtro deorſum ſurſumque directo. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 32. *t.* 13. *Eiusd. fund. musc. v.* II. *t.* 1. *f.* 1. *H. ſtriatum* ſurculis ramoſis, vagis, recuruis; foliis ouatis, acutis, patulis, thecis oblongis, obliquis; operculo mucronato; mucrone incuruo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 959. — *Hypnum rutabulum* v. *cuspidatum. Web. ſpic. fl. Gött. p.* 92. *H. rutabulum v. γ. Leys. fl. Hal. n.* 1084. — *Hypnum clauellatum v. β. Poll. pl. Pal. n.* 1055. *Huds. fl. Angl. p.* 421. — *Hypnum adianthum* ſurculo vago, ſubpinnato, repente; foliis lanceolatis, patu-

tulis; capitulo oblongo, operculis rostratis. *Neck. meth. musc. p.* 181. — *Hypnum* vulgare, dentatum, operculis cuspidatis. *Dill. musc. p.* 297. *t.* 38. *f.* 30. *B.* — *Hypnum* repens, breuissimis foliis, operculo aristato. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 98. *n.* 3. *Hypnum* foliis ouato-lanceolatis, acutissimis, operculis aristatis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1731. excluso altero Synonymo, quod ad *Hypnum rusciforme* pertinet. *Grimm. St. Isen. p.* 153. *Rai. Syn.* II. *p.* 38. *n.* 18.

German. *Langschnabelichtes Astmoos.* Gall. *Branchule à long bec. Hypne strié.* Angl. *Sharp beak'd Hypnum.*

In syluis et pomariis totius Europae cum *Hypno triquetro*, *rutabulo*, *myuro* etc densis caespitibus habitat. Medio autumno capsulae vigent; vere ineunte opercula decutiuntur, floresquae nouelli in conspectum veniunt. Duratio perennis.

Surculus subrepens, duos tres pollices longus, radiculis plurimis fuscellis terrae adhaerens, rigidus, ramos plurimos emittens vagos, suberectos modo simplices, modo ramosiores, ramulis apicem versus attenuatis et incuruatis. Truncus in surculo ramisque pallide viridis. Folia subimbricata, sextuplicis ordinis, triquetro-lanceolata, planiuscula, ductulorum fasciculo eminente ante apicem vero euanescente percursa, plicisque nonnullis lateralibus instructa, vnde striata apparent, margine tenuissime serrulata, e viridi lutescentia, nitida. Perichaetialia imbricata, angustiora, longiora, apice in mucronem filiformem aetate reflexum producto, fasciculo donata. E surculi ramorumque axillis pedunculus erectus, vncialis sescuncialis, laeuis, purpureus, siccitate tortilis. Calyptra longa, subulata, lateraliter fissilis secedensque, pallida. Capsula inclinata, nutansve. Theca subcylindrica, arcuata, primum viridis, maturitate oliuaceo-fusca. Operculum aurantiacum e basi conicâ in rostrum pallidius longissimum, subobliquum, nunc sursum nunc deorsum respiciens productum. Annulus praesens.

A multis Botanicis inter *H. rutabuli* varietates adscriptum est, quamuis specie distinctissimum. Halleri descriptio bona; Dillenii icon deterior.

Variat in locis siccioribus habitu tenuiore, pedunculis et capsulis breuioribus, minus recuruis. Est *Dill. f.* 30. *A.*

In meis chartulis varietatem aliam inſignem inuenio foliorum colore e rufo luteſcente, capſulâ amoeniſſime aurantiacâ, pedunculisque concoloribus breuioribus. In Thuringiae ſyluaticis inueni; ſpecialis locus excidit.

In Hercyniae ſyluaticis foliis denſius confertis, breuiusque acuminatis ludit. Eſt *Hypnum obeſum* Perſooni, cuius benignitate hanc varietatem poſſideo. Pro ſpecie propriâ autem habere non licet.

87. H. *interruptum* ſurculo repente interuallis ramoſo; ramis ſimplicibus compoſitisque, compreſſis, incuruiusculis; foliis ſubdiſtichis, in ſurculo cordiformibus, lanceolatis, ſtriatis, margine repandis, in ramis ouato-lanceolatis, planiusculis, neruo duplici. *Tab. V. f.* 1. 305.

Germ. *Unterbrochenes-Aſtmoos.* Gall. *Branchule interrompue; Hypne interrompu.*

In Inſula Bourbonis Commerſonius legit. E dono clar. *de Iussieu* poſſideo, ſed absque fructificatione. Duratio perennis.

Surculus repens, flagelli inſtar, flexuoſus, rigidus, elaſticus, ſpadiceus, tomento breuiſſimo nigricante conſperſus, interuallis nudus. Rami ſimplices compoſitique, per interualla confertim erecti, compreſſi, apicem verſus attenuati incuruatique, ſaepe etiam apice radicantes, trunco purpuraſcente Folia in ſurculo circumquaque trunco circumpoſita, laxa, baſi latiſſimâ truncum ſemiamplectentia, cordata, lanceolata, in acumen longum obliquum tenuiſſime ſerrulatum educta, margine flexuoſo repanda, ſtriata, ſiccitate contorta; ramea ſubdiſticha, quatuor nempe ſeries formantia, quarum duae oppoſitae patent, duae aliae vero cauli apprimuntur, vnde facies plana in ramis oritur, ouato-lanceolata, ſerrulata, planiuscula, ductulorum fasciculo duplici inaequali cito euaneſcente ſtriisque nonnullis vagis inſtructa, e viridi luteſcentia. Fructificationem non vidi.

Variat ramis nunc omnibus ſimplicibus nunc omnibus compoſitis; praeterea foliis denſius confertis, nigricantibus, magis contortis.

Species peculiaris a praecedente, quam habitu proxime refert, ramulis magis compreſſis, trunco purpureo, foliisque in ſurculo margine vndulatis, facillime diſtinguenda. *Hypni triquetri* etiam rigiditatem et elaſtici-

ſticitatem habet nec folia caulina abludunt, at ramorum per interualla confertorum diſpoſitio et forma, cum numquam apice incraſſati inueniantur, foliaque ramea ſubdiſticha neruo duplici breuiſſimo inſtructa, longius remouent.

38. H. *triquetrum* ſurculo vage ramoſo, ramis apice incraſſatis ramulisque gracileſcentibus apice incuruatis; foliis triquetro-lanceolatis, ſtriatis, patentiſſimis; capſulae nutantis, ſubcylindricae, arcuatae operculo obtuſe conico. 306.

*Hypnum triquetrum. Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 94. *Ibid. v.* I. *t. VII. f.* 37 — 46. *H. triquetrum* ſurculis ramoſis, foliis oblongis, acutis, ſubreflexis, patulis; thecis oblongis, operculis obtuſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 951. *Mönch. pl. Marp. p.* 741. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 59. *H. triquetrum* ramis vagis recuruis, foliis ouatis recuruatis patulis. *Linn. ſp. pl. p.* 1589. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 703. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342. *Laich. pl. Europ. p.* 491. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 222. *Web. ſpic. fl. Gott. p.* 77. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1329. *Poll. pl. Pal. n.* 1028. *Timm. Prodr. fl. Megap. n.* 809. *Schrank. Baier. fl. v. II. p.* 465. *Baumg. fl. Lips. n.* 1278. *Boehm. fl. Lips. n.* 767. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 465. *v.* III. *p. I. p.* 267. *Wulf. fl. Bor. p.* 51. *Linn. fl. Suec. n.* 1016. *Fl. Lap. ed. nov. p.* 332. *Gunn. fl. Norw. n.* 871. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 420. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 746. *Gort. fl. Belg. p.* 413. *Neck. fl. Gallo-Belg. v. II. p.* 466. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 54. *All. fl. Ped. n.* 2485. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 280. *H. triquetrum* ſurculo aſcendente, ramis ſupremis, recuruiusculis, ſetiferis; infimis reptantibus; foliis imbricato-patulis. *Neck. meth. musc. p.* 185. — *Hypne triangulaire. Hypnum* ramis vagis, foliis ouatis, acutis, patentiſſimis, capſulâ cernuâ. *La Mark. Encycl. meth. Bot.* III *p.* 176. — *Hypnum* vulgare, triangulum, maximum et pallidum. *Dill. Musc. p.* 293. *t.* 38. *f.* 28. — *Hypnum* foliis hispidis, ouato-lanceolatis, ariſtatis. *Hall. hiſt. St. Helv. n.* 1729.

*Muscus* ramoſus, maior, ſpermatophorus. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 28. *f.* 9. *Mor. hiſt. Ox.* III. *p.* 624. *n.* 1. *Buxb. Cent. IV. t.* 63. *f.* 1. *Muscus* ſquamoſus, maior, foliis amplioribus, acutiſſimis. *Tourn.*

 *Inſt.*

*Inſt.* p. 555. — *Muscus* vulgaris, pennatus, maius. *Bauh. pl. Bas.* p. 100.

*Off. Musci vulgaris herba.*

Germ. *Dreyſchneidiges Aſtmoos. Dreyſeitiges Aſtmoos. Panz.* Gall. *Branchule triangulaire. Hypne triangulaire. La Mark.* Angl. *Triangular Hypnum.* Norw. *Kant jœlra.* Port. *Musgo verde.*

Vbique in ſyluis, pomariis, pascuis, pratis Europae habitat, Sibiriae etiam et incola quandoquidem in montibus Altaicis a *Dimidon* relatum in Pariſienſi phytophylacio vidi. Omnium fere muscorum vulgatiſſimus et e pulcherrimis. Autumno floret; vere thecas maturat. Duratio perennis.

Surculus quatuor, quinque vncias et vltra longus, rigidus, ſuberectus, varie diuiſus, vage ramoſus, ramis ipſis aliquando ſubpinnatis, apice incraſſatis, ramulis vero apicem verſus gracileſcentibus, recuruatis, trunco praeſertim in ramis amoeniſſime rutilante. Folia ſubimbricata, hexaſticha, e baſi ſubcordatâ triquetro-lanceolata, acuminata, patentiſſima, in ramorum ſupremorum extremitate maiora, denſius conferta, ſubſecunda, totius fere generis maxima; in ramulis lateralibus vero ſenſim decrescentia tandemque minima, omnia ductulorum fasciculo duplici ante apicem euaneſcente ſtriisque totidem lateralibus exarata, viridia, ſericeo ſplendore fulgentia, ſi caute trunco auellantur, ſciſſurae limbus croceo colore tinctus videtur. Perichaetialia imbricatim conferta, exteriora minora, interiora longiora apice in mucronem piliformem patentiusculum producto, exfasciculata, baſi maculâ croceâ notata. Pedunculus in ſurculo ramisque primariis lateralis, erectus, ſolitarius, ſescuncialis, biuncialis et vltra, laeuis, purpureo-rutilans. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, alba. Capſula nutans. Theca ſubcylindrica, arcuata, maturitate fusco-ſpadicea, ſtriata. Operculum obtuſe conicum, dilute ſpadiceum. Periſtoma externum dentibus ſedecim albidis, internum e membrana ſedecies dentata ciliis intermixtis.

Folia ſub bonâ lente argutiſſime ſerrulata video.

39. H. *aciculare* ſurculo repente vage ramoſo; ramis compreſſiusculis, ſimplicibus, fructiferis; foliis ouatis in acumen obliquum ſerratum produ- 307.

ductis, eneruiis, pellucidis; capfulae inclinatae cylindrico-arcuatae fulcatae operculo aciculiformi longiffimo. *Tab. V. fig.* 2.

Germ. *Nadelförmiges Aftmoos.* Gall. *Branchule aiguilliere. Hypne à bec en aiguille.*

E Noua Hollandia in terra *Van Diemen* lectum cel. *la Billiardiere* retulit et mecum benigne communicauit. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Surculus repens, tomentofus, fpadiceo-ater, vage ramofus, ramis fubflexuofis, compreffiusculis, fimplicibus, fertilibus. Folia denfe imbricata, latere vtroque oppofito maxime patentia, vnde facies ramorum compreffa euadit, apicibus humiditate declinatis, ouata, fubconcaua, marginata, in acumen longum obliquum, piliforme, oculis vel inermibus fefe ferratum oftendens definentia, eneruia, pellucida, e lutescente albida. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis fimilia fed multo minora iisque obtecta. Pedunculus in furculo ramisque lateralis, folitarius, declinatus, vncialis et vltra, tenuis, laeuis, fpadiceo-nigricans. Calyptra non vifa. Capfula nutans, imo fubpendula, cylindrico-arcuata, maturitate pedunculo concolor, euacuata profunde fulcata, iugis octo percurfa, muriculata. Operculum e bafi conicâ, fpadiceâ in cuspidem rectam, capfulam longitudine fuperantem, aciculam tenuitate referentem productum. Periftoma inueftigare non licuit.

Species pulcherrima, diftinctiffima, *Hypno triquetro* affinis.

90. H. *rutabulum* furculo vage ramofo, ramis teretibus, fubfimplicibus, erectiusculis; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, concauis; capfulae nutantis ouatae operculo conico acutiusculo. 308.

*Hypnum rutabulum* trunco procumbente vario, ramis fubramofis, erectis, curuatis; foliis lanceolato-acuminatis, patulis, thecis e pedunculo muriculato cernuis, operculo conico. *Hedw. Musc. frond. v. IV. p.* 29 *t.* 12. *Eiusd. fund. Musc. v. II. p.* 94. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 77. *H. rutabulum* furculis ramofis vagis; foliis ouatis, acutis, mucronatis, patulis; thecis oblongis, obliquis, operculis conicis acutis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 958. *Mönch. pl. Marp. p.* 743. *Laich. pl.*

*pl. Europ. p.* 494. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1347. *H. rutabulum* ramis vagis, erectiusculis, foliis ouatis, acuminatis, mucronatis, patulis, operculis conicis. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 90. *Baumg. fl. Lips. n.* 1280. *H. rutabulum* ramis vagis erectiusculis, foliis ouatis mucronatis, imbricatis. *Linn. sp. pl. p.* 1590. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 703. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 224. *Web. spic. fl. Gott. p.* 91. *Poll. pl. Pal. n.* 1029. *Schrank. Baiers. fl. v. II. p.* 476. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 811. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 466. III. *p. I. p.* 312. *Wulf. fl. Bor. p.* 51. *Oed. fl. Dan. t.* 824. *f.* 2. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1404. *Huds. fl. Angl. p.* 421. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 747. *Gort. fl. Belg. p.* 313. *Neck. fl. Gallo-Belg. v. II. p.* 467. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 54. *All. fl. Ped. n.* 2486. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II. *p.* 281. *H. rutabulum* furculo repente, ramis erectiusculis, teretibus, fetiferis; foliis concauis, capitulo incuruo, obtufiusculo. *Neck. meth. musc. p.* 178. — *Hypne fourgon. Hypnum* furculis repentibus, ramis vagis; foliis ouatis, mucronatis, patulis, capfulâ obfolete curuâ, fubnutante. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 174. — *Hypnum* dentatum, vulgatiffimum, operculis obtufis. *Dill. musc. p.* 295. *t.* 38. *f.* 29. — *Hypnum* foliis ouato-lanceolatis, patulis, ftriatis, breuiter ariftatis, operculis conicis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1730.

*Muscus* myofuroides, rutabuli fructu. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 27. *f.* 8. *Eiusd. p.* 138. *t.* 23. *f.* 2. *Mor. Hist. Ox. III. p.* 626. *t.* 6. *f.* 35. *Ibid. p.* 629. *t.* 6. *f.* 18. — *Muscus* fquamofus, ramofus, craffior, capitulis incuruis. *Tourn. Inst. p.* 553. — *Muscus* vulgatiffimus. *Bauh. pl. Bas. Trag. Lob. Dod.*

Germ. *Krückenförmiges Astmoos.* Gall. *Branchule fourgon. Hypne fourgon. La Mark.* Angl. *Common dented Ground Hypnum. Dill. Toothed Hypnum.* Huds.

In arborum truncis faepibusque, vulgatius autem ad terram in nemoribus humidis, pomariis, pratis, viarum vdarum marginibus, locis vmbrofis totius Europae habitat, furculis inter fe adeo implexis, vt vix fine rupturâ feparari queant. Hyeme et vere capfulas maturat. Duratio longaeua.

Sur-

Surculus procumbens, longus, quadriuncialis et vltra, radiculis ferrugineis terrae adhaerens, diuerſe ramoſus, nunc vage diuiſus, nunc ſubpinnatus, ramis erectiusculis, teretibus, apicem verſus attenuatis incuruisque, ſimplicibus. Folia in ſurculo laxius, in ramis denſius conferta, imbricata, concaua, ouato-lanceolata, in acumen longum piliforme deſinentia, neruo paulo vltra medium euanescente percurſa, cauli ſiccitate et humiditate pariter appreſſa, apice tenuiſſime ſerrulato tamen patentiuscula, colore pro ſoli naturâ vario, in vmbroſis humidis laete viridia, in ſiccis rufescentia, ſaepe ſericeo iubare nitentia. Perichaetialia imbricatim conferta, anguſtiora, in productionem longam piliformem deſinentia, exfasciculata. Pedunculus in ſurculo ramisque lateralis, erectus, ſolitarius, aliquando gemellus, vncialis, purpureus, tuberculis ſub lente mediocri ſaturatius coloratis exasperatus. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, alba. Theca inclinata, ouata, ſuperne arcuata, maturitate ſpadicea. Operculum acute conicum, aurantiacum, apice nigro. Periſtoma exterius ſedecim dentatum, albidum; interius e membranâ in proceſſus pertuſos totidem ciliis intermixtis diuiſa.

Eſt *Hypnum rutabulum* Linnaei et Auctorum, ſed operculum vix obtuſum dici poteſt. Dillenii icon Halleri pace non nimium teres. Formâ operculi ab *H. longiroſtro* multum recedit, a *triquetro* autem habitu multo tenuiore, trunco viridi, ramis nullis apice incraſſatis, foliis appreſſis, pedunculis muriculatis facillime diſtinguitur. Caeterum ſummopere polymorphum eſt cum ſurculi ramorumque diuiſione tum foliorum colore eorumque nunc laxiori nunc denſiori imbricatione.

In locis vmbroſis ad ſaxa variat ſurculis longe repentibus, ramis non teretibus ſed compreſſiusculis ſubpinnatim diſpoſitis, foliis multo laxius imbricatis, colore amoene viridi cum ſericeo fulgore.

Prope Geneuam in foſsis humidis varietatem legi habitu valentiore, ſurculis longiſſimis repentibus, ramis ſubpinnatis et pedunculis fere biuncialibus inſignem. Color praeterea laetius viridis, folia laxius diſpoſita, vix concaua, in acumen longum non autem piliforme terminata, ad duo latera oppoſita magis patentia, vnde facies ſubcompreſſa. Cum vero pedunculus vt in *H. rutabulo* muriculatus ſit et capſulae forma prorſus eadem ſeparare nolui; vbi enim natura limites certos non poſuit, cauendum ne ſpecies temere multiplicentur. α LONGISETUM.

β PUMILUM. Prope *Vegesack* in ſabuloſis, notante Rothio *loc. cit. p.* 314., caulibus breuiſſimis vix vncialibus, foliis euidentius denticulatis, ſetisque non niſi ſub acri lente tuberculoſis variat. Eſt *Hypnum rutabulum* v *pumilum* eius auctoris.

γ BREVIROSTRE. *Hypnum breuiroſtre* caule depreſſo; ramis vagis recuruis, foliis acuminatis, ſtriatis, vndique patulis, capſulis ouatis, ventricoſis, inclinatis, operculo conico apiculato. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 317. *Ehrh. pl. Exsic.* 85. quod ſolum foliis euidentius ſtriatis a noſtro recedit, inter numeroſas eius varietates pertinere videtur. Striae enim in muſcorum foliis vix ſatis certum characterem praebent, cum ſaepe primo intuitu ſtriata videantur, quae rite obſeruata veras non habent ſtrias. Praeterea operculi apicula nigricans in *H. rutabulo* omnibusque eius varietatibus ſolemnis in hâc etiam obſeruatur.

91. H. *piliferum* ſurculo vage ramoſo, ramis ſubpinnatis; ramulis attenuatis, declinatis; foliis ouatis, concauis, acumine piliformi; capſulae cernuae arcuato-cylindricae operculo roſtrato. 309.

*Hypnum piliferum* trunco decumbente, ramis vagis rectiusculis, foliis ouatis, extremitate in cuspidem piliformem protenſâ, pedunculo muriculato; operculo roſtrato. *Hedw. muſc. frond. v. IV. p.* 35. *t.* 14. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 75. *H. piliferum* ramis vagis, rectis, foliis concauis, ouatis, obtuſis, apice piliferis, operculis cuspidatis. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 91. *Baumg. fl. Lips. n.* 1283. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 466. III. *p.* I. *p.* 312. *Laich. pl. Eur. p.* 491. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342. *H. rutabulum v. piliferum. Leys. fl. Hal. n.* 1084. phr. Schreb.

*Muscus* ſquamoſus, ramoſus, tenuior, capitulis incuruis. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 26. *f.* 9. *I. R. H.* 553.

Germ. *Haartragendes Aſtmoos.* Gall. *Branchule porte-poil. Hypne pilifere.*

In nemoroſis, vmbroſis, pomariis Germaniae, circa Lipſiam, Halam Saxonum, Gotham etc. Galliae circa Lutetiam, vbi Vaillantius legit, habitat, in aliis regionibus veroſimiliter praeteruiſum. Mihi paſſim occurrit ſed ſemper absque fructu. Antheſis nondum explorata. Vita perennis.

Surculus decumbens, vage ramoſus, ramis erectiusculis, plerumque iterum ramificatis; ramulis teretibus, attenuatis, declinatis, fere pin-

natim

natim dispoſitis, ſaltem in meis ſpeciminibus. Folia laxe imbricata, ouata, concaua, apice obtuſo cuspidem longam piliformem emittentia, ductuum faſciculo ad medium euaneſcente notata, pallidiſſime viridia et fere ſtraminea, ſiccitate cauli appreſſa. Perichaetialia imbricatim conferta, anguſta, longiſſime cuspidata, exfasciculata. Pedunculus in ſurculo ramisque lateralis, erectus, ſolitarius, ſubuncialis, ruber, ſub lente muriculatus. Calyptra ſubulata, latere fiſſilis, pallida. Theca cernua, arcuata, maturitate fuſco-rutilans. Operculum e baſi conicâ purpureâ in roſtrum pallidius, longum nunc ſurſum nunc deorſum reſpiciens productum. Annulus praeſens.

„*Hypno rutabulo* perſimile eſt, ſed folia magis appreſſa, ouata, „pleraque ita concaua, vt cochleariformia dici poſſint, per ſiccitatem baſi „ſtriata, integerrima, apice rotundata, in pilum tenuiſſimum rectum elon-„gatum deſinunt. Setae vnciales, rubrae. Capſulae, vt in *H. rutabulo*, „ſed minores, operculo conico cuspide longâ terminato longitudine fere „capſulae." *Schreb. loc. cit.*

Species haud adeo rara, at a plurimis Botanicis aut cum *Hypno rutabulo*, cuius habitum proxime refert, commixta, aut propter capſulam rariſſime praeſentem praeteruiſa.

Variat ramis breuiſſimis faſciculatis, operculis breuius cuspidatis, foliis ouato-lanceolatis in pilum abeuntibus.

92. H. *albicans* ſurculo aſcendente vage ramoſo; ramis paruis erectiuſculis; 310. foliis ouato-lanceolatis, longe acuminatis, triplineruiis, capſulae cernuae ouato-arcuatae operculo conico.

*Hypnum albicans* ſurculo aſcendente; foliis ouato-longe acuminatis, thecis toruloſis, cernuis; operculo conico apiculato. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 13. *t.* 5. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 68. *Roth fl. Germ. v.* III. *p.* I *p.* 302. *H. albicans* ſurculo erecto, terete, foliis conniuentibus, mucronatis. *Neck. Enum. Pal. p.* 454. *H. albicans* ſurculo aſcendente, ramis teretibus arcte imbricatis; foliis ouato-mucronatis, capitulis axillaribus obliquis. *Neck. meth. musc. p.* 180. *H. albicans* ſurculis erectiuſculis, gracilibus, ſubramoſis; foliis lanceolato-ſetaceis, appreſſis. *Dicks. fasc.* I. *pl. Crypt. p.* 7. *H. albicans. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1341. *Laich. pl. Europ. p.* 489. phr. Wild. — *Hypne blanchâtre. Hypnum albicans* phr. Dicks. *La Mark. Encycl. Meth.*

 *Bot.*

*Bot.* III *p.* 41. — *Hypnum* ſericeum, gracile, albicans, capſulis ſubrotundis. *Dill. muſc. p.* 328. *t.* 42. *f.* 63. — *Hypnum* terreſtre, erectum, humilius, albicans, ramulis teretibus. *Rai. Syn. St. Brit. p.* 83. *n.* 19. *Buddl. hort. ſicc. v.* II. *fol.* 25.

*Neckera albicans* ſurculo ramoſo, aſcendente, foliis oblongo-lanceolatis, apice ſetaceis; thecis oblongis, obliquis, operculis conicis, obtuſis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 940. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 463.

*Muſcus* ſquamoſus, minor, myoſuroides, capitulis incuruis. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 27. *f.* 6.

German. *Weissliches Aſtmoos.* Gall. *Branchule blanchâtre. Hypne blanchâtre. La Mark.* Angl. *Slender Silk-Hypnum.*

In paſcuis ſiccioribus, ericetis arenoſis, cliuis apricis, Angliae, Germaniae circa Berolinum, in Palatinatu etc. Galliae prope Lutetiam in monte *Montbavon* et in Campaniae glareoſis, vbi copioſe legi, ad terram habitat. Vere viget. Duratio perennis.

Surculus biuncialis, triuncialis, aſcendens, vage ramoſus, ramis paruis erectiuſculis. Folia denſe imbricata, ouato-lanceolata, longe acuminata, concaua, neruo triplici ante apicem euaneſcente exarata, pallide virentia. Perichaetialia caulinis ſubſimilia, anguſtiora, paulo longiora, exfaſciculata. Pedunculus ſemunciam et vltra longus, lateralis, erectus, rubens. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis, ſecedensque, pallida. Theca ſubouata, arcu interiore minore, cernua, maturitate fuſca. Operculum conicum, obtuſiuſculum, rutilans, apice nigro.

93. H. *luteſcens* ſurculo ramiſque depreſſis vage ramoſis; ramulis teretibus, rectis; foliis ouato-lanceolatis, ſtriatis; capſulae oblongae cernuae operculo acute conico, incuruiuſculo. 321.

*Hypnum luteſcens* trunco ramiſque vagis depreſſis, recta exporrectis; foliis ouato-lanceolatis, acuminatis, ſtriatis, pedunculo longiuſculo tuberculato, thecis cernuis, operculo oblique conico. *Hedw. muſc. frond. v. IV. p.* 40. *t.* 16. — *H. luteſcens* ſurculis vagis, procumbentibus, foliis ſubulatis, antheris obliquis. *Huds. fl. Angl. p.* 421. *Oed. Enum. Dan. n.* 922. *H. luteſcens* ſurculis vagis procumbentibus, foliis ouatis, lanceolatis, ſubulatis, ſtriatis, capſulis obliquis. *Schreb. ſpicil. fl. Lips. p.* 98. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 821. *Roth.*

*fl.*

*fl. Germ. v.* I. *p.* 467. *v.* III. *p.* I. *p.* 310. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 75. *Laich. pl. Europ. p.* 490. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1342. — *Hypnum sericeum β. praelongum. Weiss. Crypt. Gott. n.* 255. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1274. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 762. — *Hypnum myosuroides v. praelongum. Web. spic. fl. Gött. p.* 95. — *Hypne queue de rat. Hypnum* surculis ramosissimis, ramis teretibus, confertis, nitidulis; foliis striatis, piliferis; capsulâ subnutante. *La Mark. Encyl. Meth. Bot.* III. *p.* 177. excluso Dillenii Synonymo. — *Hypnum strigosum v. ramosum. Neck. meth. musc. p.* 180. *Eiusd. Enum. Pal. p.* 454. — *Hypnum* cauliculis ascendentibus parum ramosis, foliolis ouato-lanceolatis. *Gmel. fl. Tub.* — *Hypnum* sericeum surculis longioribus et rectioribus, capsulis incuruis. *Dill. musc. p.* 325. *t.* 42. *f.* 60. *Fl. Ingr. p.* 172. — *Hypnum* caulibus teretibus, foliis pilo-terminatis, capsulis obliquis aristatis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1753. *Grimm. St. Isen. p.* 154.

*Neckera lutescens* surculis ramosis vagis, foliis oblongis, acuminatis; thecis oblongis, obliquis, operculis acuminatis, recuruis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 939. *Mönch. pl. Marp. p.* 739. *Lumn. fl. Poson. n.* 1064. — *Neckera sericea v β et δ. Leys. fl. Hal. n.* 1075.

*Leskea longifolia. Ehrh. Crypt. exsicc.* 281.

*Hypnum cassubicum* surculis ramosis, foliis lanceolatis, striatis, apice setaceis, capsulis cylindraceis deflexis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 10. *H. cassubicum* caule ramoso, pinnato, foliis multineruiis, capsulis deflexis. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1327.

*Muscus* cristam castrensem repraesentans, flauescens, nemorosus. *Vaill. Bot. Par. t.* 27. *f.* 1. Icon bona. *Mor. hist. Ox.* III. *p.* 625. *t.* 5. *f.* 8. — *Muscus* terrestris, splendide lutescens. *Buddl. hort. sicc. v.* II. *fol.* 23.

Germ. *Gelblichtes Astmoos.* Gall. *Branchule jaunâtre. Hypne queue de rat. La Mark.* Angl. *Yellow Hypnum. Huds.*

In pratis et nemoribus Europae vulgatissimum ad terram habitat, rarius ad saxa. In Daniae cretaceis collibus copiosissime reperitur. E Pensyluaniâ etiam Dillenius habuit. Vere capsulae maturantur floresque nouelli vigent. Duratio longaeua.

Surculus longissimus vtpote aliquando spithamalis, depressus, multifariam diuisus, ramis etiam vage ramosis. Ramuli ad angulum acutum

e ramis orientes, teretes, recti. Folia imbricata, ouato-lanceolata, longe acuminata, plana, ſtriis tribus media longiore exarata, humiditate patula, ſiccitate cauli appreſſa apicibus tamen exſtantibus, ſericeo-viridia. Perichaetialia caulinis ſubſimilia, exfasciculata. Pedunculus a decem ad ſedecim lineas longus, e ſurculi ramorumve primariorum latere erectus, ruber, ſub lente tuberculis exasperatus, ſenio tortilis. Calyptra e luteo virens, lateraliter fiſſilis. Theca oblonga, cernua, maturitate fusca. Operculum acute conicum, incuruiusculum, baſi rutilans, ſuperne dilutius coloratum. Annulus deeſt.

A *Leskiâ ſericeâ*, pro cuius varietate ab auctoribus plerisque habitum eſt, habitu grandiore, laxiore, vagius ramoſo, pedunculis multo longioribus, capſulâque inclinatâ affatim differt.

Vaillantii Synonymon, vt ex eius icone patet vtque ex ſpecimi-nibus in eius herbario inſpectis certior factus ſum, huc certe pertinet; illud Linnaeus ad *H. criſtam caſtrenſem* e ſide Dillenii perperam retulerat, quod iam Hallerus notauit. *Hypnum Cassubicum* autem Scopolii et Dicksoni, e Vaillantii phraſi male intellectâ et male adductâ ortum, omnino delendum eſt.

Duae varietates inſignes huiusce musci mihi ſunt notae. 1. ſurculo confertim ramoſo, ramis erectis ſubſimplicibus pedunculo ſescunciali ad minimum duplo breuioribus, foliis in ſurculo minus ſtriatis, in acumen obliquum eductis. 2. Ramoſiſſimum, ſurculo vage et diuerſimode ramoſo, pedunculis breuibus circiter ſemuncialibus in ramulis lateralibus eosque longitudine numquam ſuperantibus, foliis anguſtioribus, profundius ſtriatis, fere rugoſis, in acumen rectum longiſſimum piliforme eductum. Habitus ſummopere plumoſus. Hanc varietatem, quam in ſyluaticis Helvetiae prope Minnidunum abunde legi, Dillenii icon, priorem vero Hedwigii tabula ſiſtere videntur.

94. H. *myurum* ſurculo repente vage ramoſo; ramis ſimplicibus ſubfasciculatimque ramoſis; ramulis vtrimque attenuatis, incuruis; foliis denſe imbricatis, ouato-acuminatis, concauis; capſulae erectae oblongo-ouatae operculo conico ſubincuruo 312.

*Hypnum myurum* ſurculo multifloro ſuperne praeprimis ramoſo, ramis recuruis rigidiusculis; foliis ouatis, acuminatis, capſulis lanceolatis, erectis. *Poll. pl. Pal. n.* 1051. *f.* 8. *Schrank. Baiers. fl. v. II. p.*

*p.* 479. *All. fl. Ped. n.* 2507. — *Hypnum myosuroides* repens, ramosum, ramis incuruis; foliis ouato-acuminatis, imbricatis; thecis erectis; periſtomatis interni ciliis exiguis. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 20. *t.* 8. *Schrad. Crypt. Gewächs. p.* 17. *H. myoſuroides* ſurculis ramoſiſſimis, ramis ſubulatis, incuruatis vtrimque attenuatis, teretibus. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 97. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 472. *v.* III. *p,* I. *p.* 300. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 69. *H. myoſuroides* ſurculo germinante craſſiore, ramis teretibus ſubulatis, primordialibus ſparſis. *Neck. meth. musc. p.* 183. *H. myoſuroides v. β. Huds. fl. Angl. p.* 430. *Reich. ſp. pl. v. IV. p.* 502. *H. myoſuroides* v. *crassius. Web. ſpic. fl. Gött. p.* 94. — *Hypnum myosuron. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346. *Laich. pl. Eur. p.* 494. phr. Schreb. — *Hypnum viuiparum* ſurculis ramoſiſſimis; ramis teretibus, ſubulatis, antheris erectis. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 475. *Ehrh. Crypt. Exsicc.* 57. — *Hypnum tumidiusculum*. *Hypnum* ſurculis ramoſiſſimis, ramis confertis teretibus vtrimque attenuatis, foliis laeuibus adpreſſis, capſulis erectis *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 179. — *Hypnum* myoſuroides, craſſius, capſulis erectis. *Dill. musc. p.* 316. *t.* 41. *f.* 50. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 766 — *Hypnum* foliis ouato-lanceolaais, ramis teretibus compreſſis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1745. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 100. *n.* 16.

*Leskia myosuroides. Hedw. fund. Musc. v. II. p* 93. — *Leskia viuipara* truncis primordialibus proſtratis, ſecundariis erectiusculis, ramoſioribus, foliis ouato-lanceolatis, thecis erectis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 808. — *Leskia prolifera* ramis ramoſis, attenuatis, foliis concauis, capſulis erectis. *Lumn. fl. Poson. n.* 1069.

*Muscus* denticulatus, minor, noſtras, ſericeus, capitulis adianthi. *Vaill. Bot. Par. p.* 137. *t.* 28. *f.* 4. *Mor. hiſt. Ox.* III. *p.* 626. *t.* 6. *f.* 30. — *Rai. Syn. St. Brit.* III. *p.* 83. *n.* 13.

Germ. *Gröſseres Mäuſeſchwanzartiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule majeure e queue de rat. Hypne à rameaux épaiſſis. La Mark.* Angl. *Greater mouſe-tail Hypnum.*

In ſyluis totius Europae ad radices arborum terramque habitat; nec lapides antiquos ſaxaque reſpicit. Primis anni menſibus capſulas maturat. Duratio perennis.

Sur-

Surculus repens, vage diuiſus, diuiſionibus ſuberectis, plerumque iterum ramoſis, ramulis ſubfaſciculatis, teretibus, vtrimque attenuatis, incuruis. Folia denſe imbricata, ſiccitate cauli appreſſa, humiditate patentiuscula, concaua, ouato-acuminata, obſcure ſerrulata, pallide viridia, ductulorum fasciculo tantum partem inferiorem percurrente inſtructa, non vero eneruia, vt Lumnizius ait. Perichaetialia imbricatim conferta lanceolato-acuminata, caulinis anguſtiora, exfasciculata. Pedunculus in furculo ramisque lateralis, erectus a ſemuncia ad vnciam longus, (Pollichius quadrilinearem dicit, tantillus autem mihi numquam occurrit) laeuis, tenuis, rutilans, ſiccitate tortilis. Calyptra breuis, recta, aliquando etiam lateraliter fiſſilis, albida. Theca erecta, oblongo-ouata, maturitate e fusco aurantiaca vel rufa. Operculum conicum, ſubincuruum, e croceo rutilans. Annulus tener, haud facile extricandus.

Dillenii icon habitum plerumque fasciculatum minus bene ſiſtit; Pollichiana e deterrimis.

Variat, ſurculis tenuioribus, habitu minus faſciculato. Ad hanc varietatem pertinere videtur *Hypnum alopecuroides* ſurculis breuibus ſubdendroideis, ramis confertis teretiusculis, foliis concauis laeuibus capſulis erectis. *La Mark Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 172. At Abb. *Hauy* circa Pariſios ad truncos arborum obſeruatum eſt.

295. H. *myoſuroides* ſurculo repente vage ramoſo; ramis erectiusculis pinnato-fasciculatoque ramoſis; ramulis teretibus, ſubulatis, incuruis; foliis imbricatis, patentiusculis, ouato-lanceolatis, ſupremis ſubſecundis; capſulae ouato-oblongae ſubinclinatae operculo conico-acuminato. 313.

*Hypnum myoſuroides. Gmel. Syſt. Nat. v. II. p.* 1341. *Laich. pl. Eur. p.* 490. phr. Roth. *H. myoſuroides* ſurculis ramoſiſſimis, ramis ſubulatis, vtrimque attenuatis teretibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1596. *Syſt. Nat. p.* 705. *Linn. iun. meth. musc. p.* 372. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 259. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1058. 18. *Poll. pl. Pal. n.* 1053. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 97. excluſis Synonymis. *Grimm. fl. Isen. p.* 130. *Wulf. fl. Bor. p.* 48. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1433. *Huds. fl. Angl. p.* 429. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 765. *Gort. fl. Belg. p.* 319. *Neck. fl. Gallo-Belg. v. II. p.* 474. *La Mark. fl. Franç. v. I. p.* 62. *All. fl. Ped. n.* 2508. *Panz. Pflanz. Syſt.* 13 *th. v.* II. *p.* 315. *H. myoſuroides v. β. Neck. meth.*

*meth. musc. p.* 183. *H. myosuroides v. tenuius.* *Web. spic. fl. Gött. p.* 92. — *Hypnum* myosuroides, tenuius, capitulis nutantibus *Dill. musc. p.* 317. *t.* 41. *f.* 51. — *Hypnum* ramis teretibus, foliis pilo terminatis, capsulis ouatis, inclinatis, mucronatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1752. — *Hypnum myosurum. Roth. fl. Germ. v.* II. *p. I. p.* 301. phr. Schrad.

*Leskia myosuroides* frondibus reptantibus, ramosissimis, ramis teretibus; foliis ouato-lanceolatis, arcte imbricatis, pilo terminatis, thecis cylindricis. *Roth. fl. Germ. v. I. p.* 464. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 460. *L. myosuroides* surculo ramosissimo erecto, foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, acuminatis, capsulis ouatis subnutantibus, operculo conico aristato. *Mönch. pl. Marp. p.* 740.

Germ. *Kleineres mäuseschwanzartiges Astmoos. Mäuseschwanz-Astmoos. Panz.* Gall. *Branchule mineure à queue de rat. Hypne fasciculé. La Mark.* Angl. *Slonder mouse-tail Hypnum. Dill. Mouse-tail Hypnum. Lightfot.*

Ad truncos arborum terramque, super saxa, in syluis et syluaticis totius Europae gregatim implexisque surculis habitat. Vere thecas maturat. Duratio perennis.

Surculus primum procumbens, inde repens, ab vna ad tres vncias longus, inferne subnudus, apicem versus in ramos aliquot iterum ramosos diuisus, ramulis nunc pinnatis, nunc fasciculatim confertis, erectis, simplicibus, teretibus, apicem versus attenuatis, incuruatis, nec raro gracilescentibus, filiformibus longissimis, apice aut etiam latere radicantibus. Folia dense imbricata, siccitate ac humiditate patentiuscula, nec raro ad ramorum graciliorum extremitatem secundae, ouato-lanceolate, acuminata, at non in pilum terminata, margine serrulata planiuscula; ductulorum fasciculo ante apicem euanescente instructa, e luteo viridia, sericea. Perichaetialia imbricatim conferta, angustiora, fere lineari-lanceolata, exfasciculata. Pedunculus in surculo ramisque lateralis, erectus, solitarius, circiter vncialis, croceus. Calyptra subulata, lateraliter fissilis secedensque, pallida. Capsula subinclinata. Theca oblongo-ouata, ferruginea. Operculum conico-acuminatum, incuruiusculum, aurantiacum.

A specie precedenti vix aliter quam habitu multo tenuiore, magis fasciculato, plumuloso, foliis longius acuminatis, planioribus, semper pa-

tentiusculis nec raro fecundis (quod in *H. myuro* numquam obferuaui) euidentius, neruo inftructis, capfulisque leuiter inclinatis differt. Quin et fpecimina dantur, in quibus haec capfularum inclinatio vix percipitur; hinc parum abeft, quin Hedwigio prorfus affentior, qui putat, fpeciem hucusque ab omnibus Germaniae Botanicis pro *Hypno* myofuroide, tenuiore Dillenii venditatum nihil aliud effe, quam praecedentis varietatem minorem, ipfamque ftirpem Dillenianam *t.* 41. *f.* 51. iis nondum in confpectum veniffe. Cum tamen fpecimina poffideam, quae cum icone Dilleniana C (nam de A et B adhuc dubito et aliam fpeciem fiftere fufpicor) omni numero congruunt et mihi nullum characterem vere fpecificum praeter illam ambiguam capfularum inclinationem faepe numero cafu ortam praebere potuerunt, cuius ope illa a praecedente certiffime diftinguerem, verofimilius duco ipfam Dillenii ftirpem meram praecedentis varietatem effe, eiusque iconem capfulas nimium inclinatas fiftere. Dubiis tamen remanentibus, huiusque habitus tenuitate, quâ *Pterigynandrum gracile* fatis refert, motus, cum praecedente coniungere nolui. Schraderus, qui illud ita definit, *Hypnum myofurum* furculo repente: ramis fasciculatis erectis; ramulis attenuatis recuruis, foliis ouato - lanceolatis, concauis ferratis: ramorum cordato - triangularibus, capfulis oblongis fubcernuis *Schrad. Crypt. Gew. p.* 17, Schraderus, inquam, pro fpecie propria etiam habet, et a praecedente habitu graciliore, foliis anguftioribus, luculentius ferratis, ramorum cordato-triangularibus, capfulis longioribus fubcernuis differre affirmat. Omnino eft *H. myofuroides* Linnaei, plerorumque auctorum, hinc nomen triuiale mutare non fuftinui. Huc etiam pertinet *Hypnum* furculis ramofis fuberectis, ramis confertis, teretibus, gracilibus foliis dorfo laeuibus, capfulis cernuis. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 179. exclufo tamen Vaillantii fynonymo quod ad *Hypnum albicans* pertinet.

96. H. *mutabile* furculo repente, vage ramofo, ramis erectis compofitis, ramulis fubfasciculatim confertis, teretibus, attenuatis, incuruiusculis; foliis imbricatis, patentiusculis, lanceolatis, longiffime acuminatis, perichaetio infigni; capfulae erectae cylindricae operculo et bafi convexiuscula breuiter mucronato. *Tab. VI. f.* 1. 314.

Germ. *Veränderliches Aftmoos.* Gall. *Barbule changeante.* *Hypne changeant.*

In

In Alpibus Helueticis legi, fed locus fpecialis excidit. Augufto capfulae vigebant operculo tamen nondum difceffum moliente. Duratio perennis.

Surculus repens, filiformis, duas tres vncias longus, varie diuifus vage ramofus, rarius erectis compofitis, ramulis nunc pinnatim difpofitis nunc fafciculatim confertis, breuibus teretibus, apicem verfus leuiter attenuatis, vix incuruatis. Truncus in furculo ramisque viridis. Folia denfe imbricata, humiditate patentiuscula, ficcitate magis appreffa, apicibus tamen exftantibus, angufta, plana, lanceolata, in acumen longum piliforme educta, ductulorum fasciculo fpectabili fub apicem euanefcente percurfa, fub bona lente margine ferrulata, in furculo fordide lutescentia, in ramis vero laete viridia. Perichaetialia imbricatim conferta, lineari lanceolata, interiora longiffima, omnia ductulorum fasciculo inftructa. Pedunculus in furculo ramisque lateralis, erectus, folitarius, fex ad octo lineas longus, tenuiffimus, laeuis, colore pro aetate fummopere mutabilis; iunior enim rutilat; capfulâ vero ad maturitatem accedente fpadiceo-ater euadit et contorquetur, theca euacuata tandem dilute ferrugineus et fere lutefcens confpicitur. Calyptra fubulata, lateraliter fiffilis fecedensque, pallida, apice fusco. Capfula erecta. Theca cylindrica, tenuis, iunior oliuacea, maturitatem moliens fpadiceo-atra, effoeta ferruginea. Operculum e bafi conuexiusculâ fpadiceâ in mucronem breuem craffiusculum fubincuruum, aurantiacum producitur. Annulus praefens.

Species elegans, propria, e praecedentibus habitu longe tenuiore magis filiforme, minusque fasciculato, foliis perichaetialibus pro pedunculi longitudine multo longioribus omnibus neruo percuruis, pedunculis fub maturitatem torquescentibus atris, et operculo e bafi conuexa mucronato facile diftinguenda.

*Hypnum myofuroides v. δ. Huds. fl. Angl. p.* 430; *Hypnum* myofuroides, fericeum, tenuius, capfulis erectis, *Dill. musc. p.* 318. *t.* 41. *f.* 53. quod in Anglia ad faxa et in ruderatis habitare dicitur huc verofimiliter pertinet, icone non abludente, nifi quod habitum craffiorem nec fatis filiformem et capfulam ventricofiorem fiftat. Caetera conueniunt et Dillenii defcriptio noftrae accedit; equidem folia pilo terminata dicit, cum tantum longe acuminata fint; et eius aetatis Botanici omnem foliorum productio-

 nem

nem piliformem in muscis pro pilo habebant, vnde non raro obſcuritas et confuſio in deſcriptionibus ortae ſunt.

97. ? H. *denſum* ſurculo erecto, tereti, vage ramoſo, ramis ſubſimplicibus; foliis approximatis, lanceolatis, erectis, carinatis, patulis. 315.

*Hypnum denſum* ſurculis erectis, teretibus; ramis vagis, ſimpliciuſculis etc. *Swarz. Prodr. p.* 141. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344.

Germ. *Dickgewachſenes Aſtmoos.* Gall. *Branchule touffue. Hypne touffu.*

In Iamaica habitat. Plura neſcimus.

98. H. *ſtramineum* ſurculo erecto filiformi, ramoſiuſculo; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, exfaſciculatis; capſulae erectae ouatae operculo acuto breui. 316.

*Hypnum ſtramineum* ſurculis erectis, filiformibus, ſubramoſis; foliis ouato-lanceolatis, eneruibus, imbricatis. *Dicks. faſc.* I. *pl. Crypt. t.* 1. *f.* 9. *Laich. pl. Eur. p.* 491. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342. *Hoffm. Deut. fl.* in *p.* 77. addendis. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 325. *Hypne paillet. La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 173.

Germ. *Strohfarbiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule paillette. Hypne paillet. La Mark.*

In paluſtribus ericetis Angliae a Dicksono, in Gallia prope Luteтiam a Thuillerio, et in paludoſis Hercyniae ab Ehrhardo lectum eſt. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Surculus erectus, linearis, gracilis, ſiccitate valde fragilis, biuncialis et vltra, coloris ſtraminei, modo ſimplex, modo ramo vno alteroue inſtructus. Folia imbricata, ouato-lanceolata, conuexo concaua, exfaſciculata, ſplendentia, ſiccitate cauli appreſſa. Pedunculus lateralis, erectus, ſolitarius gemellusve, vncialis, biuncialis, ruber. Calyptra non obſeruata. Theca erecta, ouata, hinc gibba. Operculum ſubacutum breue.

99. H. *Thunbergii* ſurculo diuiſo, vage ramoſo; ramis ſubſimplicibus teretibus rectis, baſi ſubnudis; foliis imbricatis, cordato-lanceolatis, neruo duplici; pedunculis breuiſſimis; capſulâ obouatâ. 317.

Germ.

Germ. *Thunbergiſches Aſtmoos.* Gall. *Branchule de Thunberg. Hypne de Thunberg.*

In Iamaica habitat, vnde Cel. Thunbergius ad Iuſſioeum anno 1788 miſit. Pariſiis vidi. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Surculus diuiſus, diuiſionibus vage ramoſis, ramis ſubſimplicibus, baſi ſubnudis, teretibus, rectis. Folia imbricata, ſexfariam circa caulem diſpoſita, cordato-lanceolata, concaua, acuta, neruo albido duplici percurſa, humiditate patula, ſiccitate cauli appreſſa, e rufo luteſcentia ſubviridia. Perichaetialia caulinis anguſtiora longioraque. Pedunculus in ramis primordialibus axillaris, breuiſſimus vix linearis, rufescens, in capſulam obouatam continuatus. Periſtomium duplex, exterius albidum. Operculum calyptraque obſeruanti defuerunt.

**** Amphibia.

100. H. *rusciforme* ſurculo repente vage ramoſo, ramis ſubdiuiſis, erectis, pedunculiferis; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis; capſulae nutantis ouatae operculo roſtrato. 318.

*Hypnum rusciforme* ſurculis ramisque repentibus, ramulis erecto-nutantibus, acutis, apice radicantibus; capſulis nutantibus, operculo roſtrato; foliis ouato-lanceolatis, carinatis. *Schrank. Prim. fl. Salisb. n.* 846. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 477. *H. rusciforme* ſurculis vage ramoſis; foliis imbricatis lato-lanceolatis, carinatis, thecis ſubrotundis, operculo roſtrato. *Roth. fl. Germ. v. I. p* 466. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 225. *Laich. pl. Eur. p.* 491. — Hypnum *ruscifolium. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1342. phr. Roth. H. *ruscifolium* ſurculis repentibus ramoſis; foliis oualibus, concauis, pellucidis, capſulis ſubrotundis incuruis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 10. *H. ruscifolium* ſurculo repente, ramis imbricatis, ſetiferis, foliis carinatis, capitulo ſubrotundo incuruo acuminato. *Neck. meth. musc. p.* 181. — *Hypnum rutabulum* v. *ruscifolium. Web. ſpic. fl. Gott. p.* 91. *H. rutabulum* v. *rusciforme. Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 748. — *Hypnum riparioides* trunco elongato, ſubramoſo; foliis cordatis, concauis, tenerrime denticulatis, lateraliter diuergentibus; thecis cernuis, operculo de baſi conuexa ſurſum deorſumve roſtrato. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 10. *t.* 4. *Roth. fl. Germ. v. III. p.* I. *p.* 321. — *Hypnum riuulare* caule ſurculis-

 que

que elongatis, foliis ouatis acutis concauis; capſulis ouatis, cernuis, operculis acuminatis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 78. *H. riuulare. Ehrh. Crypt. exſic.* 252. — *Hypnum* foliis ruſciformibus, capſulis ſubrotundis. *Dill. muſc. p.* 298. *t.* 38. *f.* 31. *Grimm. St. Iſen. p.* 152; excluſo Halleri ſynonymo. *Rai. Syn. St. Brit.* III. *p.* 80. *n.* 3.

Germ. *Mausdornförmiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule petit - houx. Hypne rusciforme.* Angl. *Knee - holly leaf'd Hypnum. Dill.*

In riuulis et aquoſis ſyluaticis Heluetiae, (vbi primus ad riuuli *Boiron* dicti ripas legi, nam Hallerus non nouit) Alſatiae, Thuringiae, Saxoniae, Hercyniae, Haſſiae, Belgii, Angliae, Scotiae habitat, ſaxis riparum plerumque adhaerens, ſaepe etiam in ſicco vitam degens. E Patagonia etiam Dillenius accepit. Aeſtate capſulae vigent. Duratio perennis.

Surculus repens, biuncialis, longior, vage ramoſus, ramis ſuberectis, in aqua vero horiſontalibus, fluitantibus, compoſitis, ſubteretibus, prope originem ſubnudis, ſquamis breuibus tectis quae nihil aliud ſunt quam foliorum aqua corruptorum nerui ſuperſtites, quod icone Dilleniana bene exprimitur, ſaepenumero terra calcareâ obſitis. Folia imbricata, ouato - lanceolata, acutiſſima, ſub apicem tenerrime denticulata, neruo prope apicem euaneſcente inſtructa, pellucida, amoene viridia. Perichaetialia imbricatim conferta, minora, anguſtiora, in acumen piliforme terminata, exfasciculata. Pedunculus e ſurculo ramisve lateralis, erectus, apicem verſus tamen incuruiusculus, a ſemuncia ad vnciam longus, laeuis, amoene rubens, ſuperna vero luteolus. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, pallida. Theca cernua, oblongo-ouata, figurâ tamen aliquando ad rotundam vergente, maturitate e ſpadiceo fusca. Operculum e baſi convexâ rubente in roſtrum pallidius recuruum deſinens.

Planta polymorpha cum ramorum habitu et colore, tum capſulae formâ nunc ouato - rotundatâ, qualem Dillenius deſcribit et icone ſiſtit, nunc idque frequentius apud nos magis elongata, vt in pleriſque ſpeciminibus video vtque in Hedwigii icone cernere eſt.

In Patagoniâ, vnde etiam adlatum habuit Dillenius, variat foliis obſcure viridibus, magis patentibus, mollioribus, capſulis in collum magis contractis. *Dill. f.* 31. *C.*

101. H. *inundatum* ſurculo depreſſo, diuiſo, ſubpinnatim ramoſo, ramulis 319.
ſimplicibus, ſubteretibus, attenuatis; foliis ouatis, concauis, obtuſis; capſulae inclinatae cylindricae operculo e baſi conicâ longiſſime roſtellato. *Tab. V. fig.* 3.

Germ. *Ueberſchwemmtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule inondée. Hypne inondé.*

In Alpium Helueticarum humidis et prope Lutetiam in Sequanae et riuulorum inundatis habitat. In meis ſpeciminibus, Auguſto lectis, capſulae perfectae nondum tamen maturae erant; primo vere probabiliter floret. Duratio perennis.

Surculus depreſſus, diuiſus, varie ramoſus, ramis plerumque ſemel pinnatis, aliquando etiam vage ramoſis, ramulis ad angulum acutum orientibus, ſimplicibus, ſubteretibus, leuiter attenuatis. Folia denſe imbricata, ouata, concaua, obtuſa, ductulorum fasciculo breuiter euaneſcente inſtructa, in ſurculi parte inferiore ſordide lutescentia, in ſuperiori vero vt et in ramulis e viridi lutescentia, vtrimque patentiuſcula, vnde rami planiusculi. Perichaetialia imbricatim conferta, parua, anguſta, exfaſciculata. Pedunculus in ſurculo ramisve lateralis, erectus, circiter vncialis, ſolitarius, laeuis, baſi laete purpureus, colore apicem verſus ſenſim in pallidiorem aurantiacum abeunte. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, pallida. Capſula inclinata. Theca elongata, cylindrica, maturitate ferruginea. Operculum e baſi purpureâ conicâ in roſtrum capſulam longitudine bis metiens, tenuiſſimum nunc ſurſum nunc deorſum ſpectans, dilute aurantiacum deſinens.

Ab *Hypno murali* quod ramulorum et foliorum forma proxima refert cum patriâ, quandoquidem in locis ſiccioribus numquam reperiatur, tum ramulis non confertim erectis ſed pinnatim diſpoſitis, et operculo longius roſtellato, differt. Nonne *Hypnum ruscifolium* caule repente ſurculis ramoſis erectiusculis, teretiusculis, foliis oualibus concauis, capſulis ſubrotundis cernuis, operculis roſtratis, *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 77. ob affinitatem cum *Hypno murali*, huc etiam referri poteſt excluſis tamen ſynonymis? Hoc in ſyluis vmbroſis ad ſaxa habitare, et a *murali* ſurculis craſſioribus, foliis maioribus, oualibus, breuiſſime acutis, neruo breuiori inſignitis pellucidis viridibus, capſulisque craſſioribus differre affirmat Hoffmannus loco

citato

citato; quae cum nostrae plantae satis conueniant, nisi folia excipias, quae obtusiuscula video, coniungi posse existimo.

*Hypnum aquaticum* surculis ramosis, foliis ouatis, obtusis patulis *Poll. pl. Pal. n.* 1020. quod in aquosis locis et pratis paludosis Palatinatus habitat huius loci etiam esse videtur.

102. H. *riparium* surculo subprocumbente ramoso; ramis subdiuisis complanatis; foliis ouato-lanceolatis, distichis; capsulae inclinatae ouatae operculo e basi conuexa acuminato. 320.

*Hypnum riparium* trunco protenso varie diuiso, ramis radicantibus; foliis ouato-acutis, integerrimis, in planum diuergentibus, thecis operculo oblonge conico acuto. *Hedw. musc. frond. v.* IV. *p.* 7. *t.* 3. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 77. *H. riparium* surculis teretibus ramosis, foliolis acutis, patulis, distantibus. *Linn. sp. pl. p.* 1595. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 704. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1345. *Laich. pl. Eur. p.* 493. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 250. *Web. spic. fl. Gött. p.* 80. *Poll. pl. Pal. n.* 1045. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 814. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 94. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 470. *v.* III. *p. I. p.* 320. *Linn. fl. Suec. n.* 1033. *Oed. fl. Dan. t.* 649. *f.* 1. *Huds. fl. Angl. p.* 427. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 760. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 475. *La La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 60. *All. fl. Ped. n.* 2500. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. v.* II. *p.* 308. *H. riparium* surculo ramoso terete, immerso subpennato; foliis patentibus, lanceolatis, alternis, capitulo acuminato. *Neck. meth. musc. p.* 184. — *Hypne des rives. Hypnum* surculis subpinnatis, foliis acutis, patulis, distantibus, pedunculis ramulis breuioribus. *La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 169. — *Hypnum* aquaticum, flagellis et teretibus et pinnatis. *Dill. musc. p.* 308. *t.* 40. *f.* 44. *B. C. D.* — *Hypnum* ramis teretibus et pinnatis, foliis ouato-lanceolatis, pilo-terminatis, setis caulinis breuibus. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1746. — *Hypnum* ramosum, fluitans, pennatum. *Rai. Syn. St. Brit.* III. *p.* 81. — *Buddl. hort. sicc. fol.* 27.

Germ. *Ufer-Astmoos. Bach-Astmoos. Panz.* Gall. *Branchule riveraine. Hypne des rives. La Mark.* Angl. *Shore-Hypnum. Water Hypnum. Lightf. Floating Hypnum. Huds.*

In

In Europâ ad fluuiorum, riuulorum, fontiumque puriorum ripas habitat, rarius ad aquas ſtagnantes in foſſis pratisque paludoſis inuenitur. Omni fere tempore floret; Maio, Iunio et per totam fere aeſtatem capſulae vigent. Vita longaeua.

Surculus tenuis, decumbens, triuncialis quadriuncialis et vltra, vage ramoſus, ramis ſimplicibus compoſitisque, erectis, complanatis, in aquâ copioſioribus. Truncus e luteo viridis. Folia laxa, bifariam patentia, ramorum apicem verſus confertiora et fere imbricata, ouato-lanceolata, acuminata, ductulorum faſciculo ſub apicem euanescente inſtructa, margine integerrima, amoene viridia. Perichaetialia imbricatim conferta, parua, lanceolata, exfaſciculata. Pedunculus in ſurculo primario lateralis, erectus, ſolitarius, nouem circiter lineas longus nec raro vncialis, laeuis, purpureus. Calyptra ſubulata, lateraliter fiſſilis ſecedensque, pallida. Capſula inclinata. Theca longe ouata, leuiſſime arcuata, maturitate rufeſcens, tandemque fusca. Operculum e baſi conuexâ amoene rutilante in acumen breue, luteolum eductum.

Planta polymorpha, in ſicco depauperata, in aquis vero magnitudine et ramificatione mire luxurians, ſemper autem foliis bifariam patentibus dignoſcenda. Eſt procul dubio *Dill. fig.* 44 *C.* De *fig. B* ac *D* adhuc dubito. *A* vero ſpecies eſt peculiaris, diſtinctiſſima, jamjam deſcribenda; quam Dillenius commiſcuit. Hinc erronea auctorum *Hypni riparii* definitio, cui ramos cum teretes tum pinnatos tribuunt.

*Hypnum riparium* a *rusciformi* foliis margine integerrimis operculoque non roſtrato, ſed tantum breuiter acuminato; ab *H. inundato* autem foliis acuminatis, ab vtroque foliis pinnatim patentibus differt.

103. H. *riuulare* ſurculo procumbente, diuiſo; ramis ſimplicibus compoſitisque, teretibus, acutis; foliis denſe imbricatis, ouato-ſubulatis, carinatis, ſecundis; capſulae ſuberectae ouatae operculo conico acuminato. 321.

*Hypnum aquaticum* flagellis et teretibus et pinnatis. *Dill. musc.* p. 308. *t.* 40 *f.* 44. *A.* Icon optima.

Germ. *Bach-Aſtmoos.* Gall. *Branchule des ruisseaux. Hypne des ruisseaux.*

In Anglia et Gallia prope Lutetiam ad riuulorum ripas habitat. Mea ſpecimina in aquoſis circa Pariſios lecta optimi *de Iussieu* humanitate poſ-

possideo. Florescentia probabiliter, vt in plerisque muscis aquaticis, aestiua. Duratio perennis.

Surculus longissimus, vtpote semipedalis et vltra, terrae adrepens aut in aquâ fluitans, flexuosus, diuisus, vage ramosus, ramis plerisque suberectis, aliis breuissimis simplicibus, aliis longioribus triuncialibus et vltra, passim ramulosis, omnibus teretibus, apicem versus attenuatis, acutis. Truncus rubellus. Folia densissime imbricata, carinata, ouato-lanceolata, carinata, ouato-lanceolata, acumine subobliquo, ductulorum fasciculo ad apicem vsque fere protenso striisque duabus lateralibus minoribus instructa, siccitate ac humiditate leuissime secunda, in surculo sordide fuscescentia, in ramis obscure viridia, omni splendore destituta. Perichaetialia imbricatim conferta, interiora longiuscula, ouato-apiculata, exfasciculata, albida. Pedunculus in ramis lateralis, erectus, vncialis et vltra, laeuis, purpureus, parum tortilis. Calyptra non visa. Capsula leuiter inclinata. Theca ouata, subarcuata, maturitate spadicea. Operculum, e Dillenii fide, conicum, acuminatum. Peristomatis dentes et cilia alba

Quantum a praecedente differat, e nostrâ descriptione satis liquet. Ramuli teretes, truncus rubellus, folia striata, pedunculi ramei, capsula suberecta discrimina luculentissima praebent. *H rusciformi*, iam monente Hedwigio *Musc. frond. v. IV. p.* 12, propius accedit; at folia multo densius imbricata, striata, integerrima, operculumque conicum satis distinguunt.

104. H. *molle* surculo filiformi pendulo, vage fasciculatimque ramoso; ramis obtusis; foliis imbricatis, acute ouatis, concauis, exfasciculatis, capsulâ cernuâ subrotundâ. 322.

*Hypnum molle* surculis pendulis filiformibus, ramosissimis; foliis imbricatis, ouatis, acutis, capsulis cernuis, subrotundis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 11. *t. V. f.* 8. *Laich. pl. Eur. p.* 495. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1347.

Germ. *Weiches Astmoos.* Gall. *Branchule molle. Hypne mollet.*

In Alpibus Scoticis ad riuulorum ripas habitat; e Silesia etiam in Comitatu Glazensi lectum ab amico *Starke* accepi. Tempus florescentiae non exploratum. Vita longa.

Surculus pendulus vel fluitans, filiformis, basim versus nudus aut foliorum humiditate corruptorum vestigiis scaber, vage ramosus, ramulis in-

inaequalibus, apice plerumque retuſis, paſſim faſciculatis. Folia imbricata, erecta, caſi concaua, ouata, apice acutiuſculo patula, exfaſciculata, molliſſima, ſiccitate crispula, ex albo virescentia, pellucida. Perichaetialia imbricatim conferta, vaginantia, lanceolato-acuminata, eneruia. Pedunculus ſub ramorum apicem lateralis, erectus, ſolitarius, octo circiter lineas longus, laeuis, purpureus. Calyptra et operculum nec mihi nec Dickſono viſa. Capſula cernua, ſubrotunda, euacuata ferruginea. Periſtomatis dentes et cilia albida.

Species diſtinctiſſima a praecedentibus foliis teneris exfasciculatis facile diſtinguenda. Planta tota mollis, flaccida, flexiliſſima.

105. H. *ſtellatum* ſurculo erecto vage ramoſo; ramulis compreſſiusculis; foliis ſexfariam dispoſitis, ſuperioribus ad latera oppoſita alternatim deiectis, e baſi latiusculâ vaginante lanceolatis, longe acuminatis, patentibus; capſulae inclinatae ouatae operculo acuto. *Tab. VI. f.* 2. 323.

*Hypnum ſtellatum* ſurculis erectis, foliis ouatis longe mucronatis, erecto-patulis, coloratis. *Schreb. ſpic. Lips. p.* 92. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 816. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* I. *p.* 303. *Dicks. fasc.* I. *pl. Crypt. p.* 5. *t.* I. *f.* 7. *H. ſtellatum* caule erecto, ſurculis ſparſis, foliis ouatis, longe mucronatis, erecto-patulis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II *p.* 65. — *Hypne etoilé. La Mark. Encycl. Meth. Bot.* III. *p.* 173. phr. Dicks. — *Hypnum flagellare* ſurculis tenuibus, ſubſimplicibus, foliis lanceolatis, acutiſſimis, laxis, patulis, capſulis longe pedunculatis. *Eiusd. Auct. ibid.* niſi forte ad *Hypnum fluitans* referre velis. — *Hypnum* comâ luteſcente, extremitatibus ſtellatis. *Dill. Musc. p.* 302. *tab.* 39. *f.* 35. *Reyg. fl. Ged. p.* 165.

*Muscus* paluſtris foliis et flagellis rigidiusculis, ſeminibus in foliorum alis. *Vaill. Bot. Par. p.* 138. *t.* 23. *f.* 10.

Germ. *Sternförmiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule etoilée. Hypne etoilé. Hypne fouet. La Mark.* Angl. *Yellow ſtarry Bog-Hypnum. Dill.*

In paludibus turfoſis Angliae, Galliae, Saxoniae prope Gottingam, Ducatûs Megapolitani, et circa Gedanum habitat. In Heluetia etiam degit, vnde ab amico *Ducroz* miſſum accepi. Timmius Iunio cum capſulis legit. Duratio perennis.

Surculus ſuberectus, tres, quatuor pollices longus, plerumque diuiſus, diuiſionibus inordinate ramoſis, rarius ſubpinnatis, ramulis compreſſis ſuberectis. Truncus e rubro fuluus. Folia approximata, circa caulem ſexfariam diſpoſita, apicibus tamen patentibus appreſſa, ſuperiora ad latus oppoſitum alternatim deiecta, vnde ramorum habitus compreſſiusculus, e baſi vaginante latiusculâ triquetro-lanceolata, longiſſime acuminata, ductulorum fasciculo tenuiſſimo inſtructa, inferiora e fusco lutescentia vel ſubfulua, ſuperiora lutescentia, omnia humiditate ac ſiccitate pariter patentia. Perichaetialia ouato-lanceolata, longiora acumine piliformi, ſub lente ſtriata, concolora. Pedunculus in ramis maioribus lateralis, ſolitarius, vnciam vnam duas longus, flexuoſe erectus, laeuis, purpureus, inferne ſaturatius coloratus, nigricans. Calyptra in meis ſpeciminibus deerat. Capſula inclinata, ex ouato gibba, pedunculo concolor. Operculum mihi non viſum e Dickſoni auctoritate et Vaillantii icone breue, conicum, acutum, incuruiusculum. Periſtoma congenerum dentibus ciliisque ex albido lutescentibus.

In maſculis indiuiduis folia ad ramorum extremitatem ſtellatim diſpoſita, vnde ſpecificum nomen, et ſurculus ſubſimplex. Talia indiuidua ſiſtit *Vaill. icon t.* 28. *f.* 10. et Dill. *t.* 39. *f.* 35. *B et C.* Corpuscula autem, quae in foliorum alis deprehenduntur et a Vaillantio pro ſeminibus habita ſunt, meras gemmas eſſe monet Schreberus. Foeminea indiuidua maſculis ramoſiora eadem Vaillantii tabula repraeſentat *fig.* 11, forte et Dilleniana *fig.* 35. *A*, quamquam ob capſulae defectum non ſatis liquet. — *Hypnum* 1732 Halleri huc pertinere, vt exemplaria docent Halleri (ad Willichium miſſa, Hoffmannus loco citato monet; at ex Halleri deſcriptione vix crederes. *Hypnum ſquarroſum* potius referre videtur.

106. H. *cordifolium* ſurculo depreſſo, vage ramoſo, ramis erectis, ſubſimplicibus, paucis; foliis laxis vndique trunco circumpoſitis; cordatis, patulis; capſulâ oblongâ, cernuâ. 324.

*Hypnum cordifolium* trunco innouato ſubſimplice; foliis cordatis diſſitiusculis, amplexicaulibus, baſi teneraſcente albidâ, thecâ cernuâ. *Hedw. musc. frond. v. IV. p.* 97. *t.* 27. *Roth. fl. Germ. v. III. p.* I. *p.* 319.

Germ.

Germ. *Herzensförmiges Astmoos.* Gall. *Branchule cordiforme. Hypne à feuilles in forme de coeur.*

In aquosis, palustribus, fossisque sylvaticis habitat hucusque tantum in Sueciâ et Saxoniâ lectum. Vere thecas maturat. Duratio perennis.

Surculus depressus a tribus ad quinque vncias longus, ramos agens paucos, simplices, breues, vno alterove longissimo, recta protenso, passim ramuloso, surculum senio perditum continuante. Truncus viridis. Folia laxe trunco vndique circumposita, patula, suprema vero densius conferta conuolutaque semiamplexicaulia, exacte cordata, basi tenerascente albida, ductulorum fasciculo ad apicem obtusiusculum vsque protenso instructa, superiora dilute viridia, inferiora e luteo fuscidula. Perichaetialia imbricatim conferta, ouato-oblonga, obtusiuscula, exfasciculata. Pedunculus in surculo ramoue grandiori innouato lateralis, erectus, longissimus, vtpote tres ad quatuor vncias metiens, laeuis, rutilans, tortilis. Calyptra longa, gracilis, lateraliter fissa, pallida. Theca cernua, oblonga, effoeta, dilute fusca. Operculum non visum. Annulus vix vllus.

Ab *Hypno cuspidato* quod foliorum supremorum inuolutione proxime refert et cum quo viuere amat foliis laxis, ductulorum fasciculo instructis basique albicantibus facillime distinguitur.

?107. H. *oligophyllum* surculo vage parumque ramoso; foliis ouato-lanceolatis, acuminatis, alternis, remotis, subreflexis; capsulae inclinatae operculo conico mucronato. 325.

*Hypnum* foliis ouato-lanceolatis, pilo terminatis, rarissimis, setis de medio caule erectis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1759.

Germ. *Wenigblättriges Astmoos.* Gall. *Branchule espacée. Hypne à feuilles rares.*

In Heluetiae aquosis habitat soli Hallero notum. Tempus florescentiae latet. Duratio perennis.

„Caules in aquis pedales et longiores, parum ramosi, in siccis breuiores et ramosiores, foliis constanter iisdem. Folia ouato-lanceolata, pilo terminata, rarissima, alterna, patula, vt caulis inter ex longe nudus appareat, et paulum retrorsum curua. Vaginae ad medium caulem longissimae. Setae vncia breuiores, purpureae. Calyptrae albae. Capsulae satu-

rate fuscae, inclinatae, operculis rubellis, conicis, mucronatis, non aristatis." *Hall. loc. cit.*

Species suspecta, mihi non visa, *Hypno fluitanti* ex auctoris descriptione et sententia proxima, et forte mera illius varietas; at propter vitam amphibiam, cum in siccis etiam, monente Hallero, reperiatur, cum eo coniungere non sustinui.

***** Aquatilia.

108. H. *fluitans* surculo fluitante, longissimo, vage ramoso; ramis simplicibus; foliis laxe trifariis, oblongo-lanceolatis, acuminatis; capsulae oblongae cernuae operculo conuexo-acuto. 326.

*Hypnum fluitans* trunco gracili longo; foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, remotiusculis; theca cernua. *Hedw. Musc. frond. v.* IV. *p.* 94. *t.* 36. *H. fluitans* surculis ramosis, vagis; foliis ouatis, acutis, patulis, thecis oblongis, obliquis, operculis conicis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 957. *Mönch. pl. Marp. p.* 743. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 466. *v.* III. *p.* I. *p.* 323. *Laich. pl. Eur. p.* 491. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1342. *H. fluitans* foliis lanceolatis, alternis, remotis *Linn. fl. Suec. p.* 1034. *Linn. iun. meth. musc. p.* 371. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 78. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 226, excluso Vaillantii synonymo, quod ad *Hypnum stellatum* pertinet. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 92. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 813. *Lips. fl. Hal. n.* 1093. *Fl. Ingr. p.* 172. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 480. *H. fluitans* surculo longissimo ramoso, foliis inferioribus lanceolatis remotis, superioribus approximatis, imbricato-patulis. *Neck. meth. musc. p.* 285. — *Hypnum* erectum aut fluitans, foliis oblongis, angustis, peracutis. *Dill. musc. p.* 299. *t.* 38. *f.* 33. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 219. *Hall. Enum. St. Helu. p.* 100. *n.* 12. — *Hypnum* caule fluitante, praelongo, foliis raris, lanceolatis, ascendentibus. *Hall. Enum. St. Helu. n.* 1761. *Rai. Syn. St. Brit.* III. *p.* 82. *n.* 13.

*Fontinalis fluitans*, *La Mark. fl. Franç.*, *v.* I. *p.* 64.

*Muscus* fluitans, foliis et flagellis longis tenuibusque. *Vaill. Bot. Par. p.* 139. *t.* 3. *f.* 6. — *Muscus* longissimus, aquaticus, capillaceo folio. *Tourn. hist. pl. Par. p.* 500. *Loes. fl. Pruss. p.* 173. *Mapp. hist. pl. Alf. p.* 203. *C. Bauh. Pin.* 364.

Germ. *Schwimmendes Aſtmoos.* Gall. *Branchule flottante. Hypne flottant. Fontinale flottante. La Mark.* Angl. *Flote Hypnum.*

In aquis purioribus ſtagnantibus, paludoſis, lacuſtribus Galliae, Heluetiae, Germaniae, Sueciae, Angliae, Hiberniae habitat; nec aquas fluentes respuit; ſic Mappius illud in aquae ductibus nasci refert; ego in Rhodano inueni. Rariſſime floret et tantum in Suecia primum a Linnaeo nuperiusque a Swarzio, a quo Hedwigius accepit, cum capſulis lectum eſt. Fructus circa aeſtatem maturatur. Duratio perennis.

Surculus longiſſimus, dodrantalis, pedalis et vltra, tenuis, fluitans, rarius erectus et tantum, vbi aqua parum alta eſt, ramoſus, ramis nunc vage nunc diſtiche e ſurculo orientibus, breuibus, deflexis, apicem baſimque ſtirpis verſus decrescentibus. Color trunci viridis aetate in luteolum mutatur. Folia remota, laxe trifaria, patentia, oblongo-lanceolata, longiſſime acuminata vel potius ſubulata, concauiuscula, margine integerrima, ductulorum fasciculo viridi haud procul ab apice euanescente inſtructa, tenera, pellucida, ſumma e luteolo amoene viridia, inferiora ſqualide lutea. Perichaetialia imbricatim conferta, caulinis ſubſimilia, exfasciculata. Pedunculus in ſurculo lateralis, erectus, pro aquae altitudine matura ſummopere varius, nunc vnam tantum vnciam, vt Linnaeus vidit, nunc duas, tres imo quatuor metiens, tenuis, laeuis, ruber, ſiccitate tortilis. Calyptra pallida, lateraliter fiſſilis ſecedensque. Theca oblonga, cernua, virens; ſenio fuscella. Operculum conuexo-acutum propter transparentiam periſtomatis exterioris dentium ſaturate croceorum eodem colore leniter imbutum. Annulus nullus.

Iure miratus eſt Neckerus, Linnaeum in poſterioribus operibus de hac ſtirpe, quam in Flora Suecica deſcripſerat, nullam feciſſe mentionem. Dillenius autem fructificationis ignorantia eam ad *Fontinalem* potius quam ad *Hypnum* pertinere credidit. Hinc Florae Gallicae celeberrimi auctoris error, qui eam Fontinalibus adnumerauit, Vaillantii ſynonymo altero, quod ad *Hypnum ſtellatum* refertur, male adducto et male intellecto etiam deceptus.

*Hypnum fluitans* v. *minus* ſurculo fluitante, filiformi, vage ramoſo; ramis diſtantibus, ſimplicibus, pedunculos longitudine aequantibus; foliis remotis, alternis, lineari-ſubulatis, capſulâ nutante minimâ. α MINUS.

Hyp-

*Hypnum fluitans* v. *minus.* *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 466. *H. fluitans v. β. Weiss. Crypt. Gött. p.* 225. — *Hypnum* fluitans, foliis tenuiſſimis, capſulis exilibus. *Dill. musc. p.* 546. *t.* 83. *f.* 7. — *Hypnum* caulibus fluitantibus, praelongis, foliis lanceolatis, capſulis inclinatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1760.

Varietas inſignis, quae in riuulis Alpinis Heluetiae, vliginoſis Aruerniae, paludoſis Thuringiae et Hercyniae, in Carolinae tandem et Virginiae aquis ſtagnantibus innascitur. In Europa cum fructificatione nondum lecta eſt, ſpeciminaque ſua capſulis donata Dillenius ex America habuit. Habitus longe laxior et tenerior, omniumque partium moles multo minor Hallero propriam ſpeciem eſſe perſuaſerant, ſed discrimen ſpecificum hinc non oritur. Hanc varietatem Linnaeum prae oculis tantum habuiſſe ex eius *Hypni fluitantis* deſcriptione in flora Suecica crederes. — *Polytrichum* aureum foliis oblongis, ſplendentibus quod a *D. Chomel* anno 1699 in Arvernia lectum et in herbario Vaillantii aſſeruatum Lutetiae vidi idem eſſe videtur; habitus tantum paulo ramoſior quam in Dillenii icone.

109. H. *prolixum* ſurculo longiſſimo fluitante erectoue, apicem verſus ſubramoſo, foliis imbricatis, ouatis, acutis; pedunculo aſcendente; capſulae erectae ſubrotundae operculo acuminato. 327.

*Hypnum prolixum* ſurculis ramoſis, elongatis, inferne ſubnudis, capſulis ouatis ciliatis, ſetis aſcendentibus, abbreuiatis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 13. *Laich. pl. Eur. p.* 494. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1347. — *Hypnum riparium v. β. Web. ſpic. fl. Gött. p.* 31. — *Hypnum* aquaticum, prolixum, foliis, ouatis. *Dill. musc. p.* 298. *t.* 38. *f.* 32. *Eiusd. t.* 85. *f.* 20. — *Hypnum* paluſtre, erectum, praelongum, minus ramoſum, latioribus et triangularibus foliis. *Dill. Cat. Giess. p.* 219.

Germ. *Ausgeſchweiſtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule diffuſe. Hypne prolixe.* Angl. *Long water - Hypnum.*

In riuulis Alpinis Scotiae, Angliae, Haſſiae, Hercyniae habitat. Tempus florescentiae ignotum. Vita longa.

Surculus dodrantalis, longior, in aquis ſtagnantibus erectus, in labentibus fluitans, teres, baſi ſubnudus, ſub apicem paſſim ramoſus, ramis breuibus, ſimplicibus, ſterilibus. Folia imbricata, ouata, acuta, cari-

carinata, laete viridia, inferiora maiora, laxiora et fere diſticha; infima vero minima, obſcure virentia, capillacea, foliorum aquâ corruptorum veſtigia eſſe videntur. Perichaetialia imbricata, conferta, patula, minima. Pedunculi e ſurculo aſcendentes, circiter ſemunciales. Calyptra non obſeruata. Capſula ſubrotunda, erecta, operculo acuminato inſtructa.

Variat ſurculis ramoſioribus, ramis longiſſimis, ſubſimplicibus. Eſt *Dill. t.* 85. *f.* 20.

Planta obſcura, quam Hoffmannus ab *Hypno rusciformi* non ſeparat, quamuis ſurculi prolixitas, rami breues numquam fertiles, capſula erectiuscula et operculum acuminatum rectum ſeparare videantur. Fateor autem, me nihil certi de eâ dicere poſſe.

## *Species obſcuriores, ſedis incertae.*

110 ? H. *reptans* ſurculo reptante; ramis vagis fasciculatisve radicantibus, filiformibus; foliis capillaribus, patulis; capſulâ nutante. 328.

*Hypnum reptans* ſurculis reptantibus, ramis vagis fasciculatisve etc. *Swarz. Prodr. p.* 140. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1344.

Germ. *Schleichendes Aſtmoos.* Gall. *Branchule traçante. Hypne traçant.*

In Iamaica habitat. Caetera latent.

111 ? H. *pungens* ſurculo erecto, terete, ramoſo; ramis apice attenuatis, acutis; foliis lanceolatis, ſubulatis, patulis, rigidiusculis; pedunculis capillaribus, breuibus. 329.

*Hypnum pungens* ſurculis confertis, erectis, teretibus, ramoſis, apice attenuatis, acutis etc. *Swarz. Prodr. p.* 142. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346.

Germ. *Stechendes Aſtmoos.* Gall. *Branchule piquante. Hypne poignant.*

Iamaicae incola nec magis quam praecedens notum.

H. *cirrhatum* ſurculo repente, ramoſo; ramis ſubdiuiſis; foliis ſiccitate reuolutis; capſula globoſâ; calyptrâ baſi multipartitâ.

*Hypnum cirrhoſum* ſurculis repentibus confertis; ramis ſubdiuiſis, foliolis etc. *Swarz. Prodr. p.* 142. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1347.

Germ. *Gekräuſeltes Aſtmoos.* Gall. *Branchule friſée. Hypne friſé.*

Habitat in Iamaica e ſola Swarzii definitione notum; caeterum propter calyptram baſi multifidam in toto hoc genere inſolitam vix inter *Hypna* relinquendum.

? 113. H. *carinatum* ſurculo repente ramoſo, ramis pedunculiferis, foliis ouatis, conuexis, exfaſciculatis, capſula ellipticâ. 331.

*Hypnum carinatum* foliis nullis neruulis lineatis, ouatis, conuexis, *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n.* 1307.

Germ. *Kielförmiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule carenée. Hypne caréné.*

In Carniolia ad arbores habitat. Floreſcentiae tempus ignotum. Vita procul dubio perennis.

„Facies et nitor *Hypni ſericei*, ſed folia alia, ſurculi minus ramoſi; ſetae ex omnibus ramis; capſula elliptica ac breuior; oſculum ciliis breuibus coronatum.“

E tali deſcriptione, quam inſuper icon nulla illuſtrat, de hâc mihi ſuſpectiſſimâ ſpecie nihil certi erui poteſt. Halleri et Dillenii Synonyma ab auctore adducta huc minime pertinent.

114.? H. *alternans* caule repente ramoſo; ramis compoſitis; ramulis breuiſſimis, alternis, approximatis; foliis confertis, elongatis integerrimis. 332.

Germ. *Abwechſelndes Aſtmoos.* Gall. *Branchule alternante. Hypne à rameaux alternes.*

E noua Hollandia *La Billiardiere* retulit. Fructificatio deerat. Vita certe longaeua.

Surculus repens, ramoſus, ramis compoſitis, nempe ramulis aequalibus, ex vtroque latere rami proxime et alternatim orientibus, ita vt illos pro foliorum faſciculis alternis, denſiſſime confertis habeas, ſed veri ſunt ramuli. Folia conferta, elongata, integerrima, ductulorum faſciculo donata. Color e luteo rufeſcens. Fructus - - - -

H.

115 ? H. *tetragonum* ſurculo vage ramoſo ramisque obtuſe tetragonis; foliis quadrifariam imbricatis, concauis. 233.

*Hypnum tetragonum* ſurculis repentibus, ramis vagis, erectiusculis; tetragonis; foliolis quadrifariam imbricatis, concauis. *Swarz. Prodr. p.* 142. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1346. — *Hypnum terreſtre. Aubl. pl. Guian. p.* 969. phr. Sloan.

*Muscus* terreſtris repens, minor, cuius ramuli foliis multis et minimis ſeriatim quadrato ordine diſpoſitis cinguntur. *Sloan. Cat. Iam. p.* 12. *hiſt.* I. *p.* 88. *t.* 25. *f.* 2. *Dill. muſc. p.* 335. *t.* 43. *f.* 73.

Germ. *Viereckigtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule quadrangulaire. Hypne quadrilatéral.*

In Iamaica et Guianae mediterraneis ſyluis habitat. Antheſis et fructificatio ignota. Duratio certe perennis.

Surculus repens, ramoſus, ramis vagis laxe diſpoſitis. Folia faſciculata, faſciculis illis inſtar graminum locuſtarum quadriplici ſerie caulem ambientibus lineâ tamen parum obliquâ, vnde ſurculus ramique obtuſe tetragoni et quaſi ſtriati, ſulco inter ſeries remanente, euadunt. Fructificatio non viſa.

Species obſcura peculiaris ſtructurae, quae accuratiorem deſcriptionem deſiderat.

116 ? H. *conglomeratum* ſurculo repente, ramoſo; ramulis circa extremitates conglomeratis; foliis cauli denſe circumpoſitis, capillaribus. 334.

*Hypnum conglomeratum. Aubl. pl. Guian. p.* 969. phr. Sloan.

*Muscus* terreſtris, repens, maior, ramulis circa extremitatem conglomeratis; foliolis multis et minimis capillaceis caulem ambientibus. *Sloan. Cat. Iam. p.* 12. *hiſt. I. p.* 68. *t.* 25. *f.* 1. *Dill. Muſc. p.* 336. *n.* 74.

Germ. *Zuſammengeballtes Aſtmoos.* Gall. *Branchule conglomerée. Hypne congloméré.*

In Iamaica et Guiana habitat. Plura deſiderantur.

Hanc ſpeciem perinde obſcuram Dillenius praecedentis varietatem credit; Aubletius vero autopta ſpeciem peculiarem eſſe declarat, huiusque

 auc-

auctoritati obtemperaui, Sloani icone idem etiam ſuadente. Nonne *Hypno trichophyllo* Swarzii affine.

117 ? H. *ſabinaefolium* ſurculo repente ramoſo, ramis faſciculatis; ramulis apice recuruis, foliis imbricatis, quadrifariam trunco circumpoſitis, ouatis. 335.

*Muscus* ſquamoſus, canadenſis, ramoſiſſimus, denſis caespitibus *Herb. Vaill.*

Germ. *Sebenbaumblättriges Aſtmoos.* Gall. *Branchule ſaviniere. Hypne à feuilles de Sabine.*

In Canada habitat, vnde ad Vaillantium miſſum et in eius herbario aſſeruatum Pariſiis vidi. Caetera ignorantur.

Surculi implexi, repentes, ramoſi, ramis ad apicem iterum faſciculatim ramoſis, ramulis apice recuruis. Folia imbricata, fere quadrifariam dispoſita, ouata, neruo donata. Color e rufo luteſcens. Facies catenulata. Fructificatio deerat.

118 ? H. *fulvum* ſurculo erecto faſciculatim ramoſo; ramulis incuruis; foliis ouatis, concauis, obtuſis, neruo apicem attingente inſtructis. 336.

Germ. *Fuchsfarbiges Aſtmoos.* Gall. *Branchule fauve. Hypne roux doré.*

Ex herbario Commerſoniano. Patria ignota. Fructificatio non viſa.

Surculus erectus, apicem verſus in ramos plurimos faſciculatim diuiſus. Rami ſimplices et compoſiti. Ramuli incuruiuſculi. Folia laxa, humiditate patentia, ſicca cauli appreſſa, ouata, concaua, obtuſa, margine integerrima, neruo fuſco ad apicem vſque producto percurſa. Color totius plantae fuluus.

119 ? H. *ſubtile* ſurculo procumbente vage ramoſo; foliis trunco trifariam circumpoſitis, patentibus, triangularibus, minimis, exfaſciculatis. 337.

Germ. *Schlankes Aſtmoos.* Gall. *Branchule* ou *Hypne delié.*

Ex

Ex eodem herbario ac praecedens. Caetera latent.

E minimis muscis *H. ſericeo* affine; at ei plumuloſitas nulla. Color laete viridis.

120 ? H. *ſimplicissimum* ſurculo repente, filiformi, ſimpliciſſimo, foliis diſtichis, ouato-lanceolatis, pellucidis, exfaſciculatis. 338.

Germ. *Einfaches Aſtmoos*. Gall. *Hypne très simple.*

Ex herbario clar. *de Iussieu* poſſideo. Patriam non comperi. An huius familiae?

121 ? H. *elegans* - - - - - -

*Muscus* ſquamoſus, aquaticus, elegantiſſimus. *Feuill. Obs. Bot. v.* III. *p.* 43. *t.* 35. *Dill. musc. p.* 336. *t.* 43. *f.* 72. 339.

Germ. *Zierliches Aſtmoos*. Gall. *Branchule* ou *Hypne élégant.*

In Peruuiae aquis habitat ſub decimo et octauo latitudinis auſtralis gradu. Fructificatio ignota.

Radices tenues ſunt fibrae ſatis longae in aquâ recta pendentes. Caules plures habent ramos foliis laete viridibus ſquamatim veſtitos. *Dill. loc. cit.*

Plura de hâc ſtirpe nullibi inuenio de quâ, etiamſi *Hypnum* facie ſatis referat, an reipſà muscus frondoſus ſit nec ne, forte quis dubitauerit, cum propter fibras longiſſimas radices aemulantes, talesque in hàc familiâ nondum viſas, tum propter virtutem calidam, quae, ſi auctori noſtro credendum, tanta eſt, vt eam gallinis ad oua parienda vorandam dent inquilini.

Caeteras *Hypni* ſpecies a Dillenio inter obſcuriores poſitas omitto; nam cum icones deſint et auctores nec foliorum nec capſularum figuram accurate deſcribant, cuinam generi ſint accenſendae et vtrum ſpecies ſint propriae plane ignoratur. Pleraeque autem ad ſpecies ſupra deſcriptas reduci poſſe videntur. Sic *Muscus* ille aquaticus ſubterraneus a putei foſſoribus erutus cubitoque longior *Loes. fl. Pruss. p.* 173, potuit eſſe *Hypni fluitantis* aut *Fontinalis antipyreticae* ſurculus ductibus ſubterraneis in locum memoratum caſu aduectus. Caeterum qui priscorum Botanicorum, ſpecies omnes

 ad

ad noſtras reducere valebit, ille mihi erit magnus Apollo. In rudibus ſcientiae promordiis ars obſeruandi deſcribendique pariter deficiebat. Habitus ſolus raptim conſiderabatur et innumeros errores e tam fallaci criterio oriri potuiſſe et debuiſſe nemo rei herbariae vel paululum gnarus non videbit.

Vnum tantum hic dicendum ſupereſt, nempe quinque *Hypni* ſpecies a Forſteio iuniore per ſuum circa terrâqueum globum iter in Inſulis ſocietatis obſeruatas fuiſſe. Cum illas vero propter fructificationis defectum nec deſcripſerit, nec denominauerit, ſed tantum in Appendice ad Florulae Auſtralis prodromum *p.* 93. indicauerit, an ſpecies nouae fuerint nec ne ambigitur. Illas vero proprias nouasque ſpecies eſſe facile credet, qui reputabit, plerasque ſtirpes in Auſtraliâ lectas in nullo fere alii terrarum tractu reperiri. Praeterea ſi muscis noſtratibus omnino fuiſſent, haec affinitas, huius naturae inueſtigatoris acumen non affugiſſet, nec ille de ea ſiluiſſet.

EX-

# EXPLICATIO FIGURARUM.

## Tab. I.

FIGVRA 1. *Orthotrichum compositum* naturali magnitudine.
a) Pars surculi lente aucta.
b) Foliolum lente auctum.
2. *Leskia complanata* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
3. *Leskia polycarpa* lente aucta. Figura 3. *t. VI.* sistit eandem naturali magnitudine.
a) Foliolum augmento maiori.
4. *Hypnum bifidum* magnitudine naturali.
a) Foliolum lente auctum.
5. *Hypnum syluaticum* magnitudine naturali.
a) Foliolum lente auctum.
6. *Hypnum falcatum* magnitudine naturali. NB. Icon procumbens sistit, sed reuera erectum est.
a) Foliolum lente auctum.

## Tab. II.

FIGVRA 1. *Hypnum fallax* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
b) Eiusdem plantae specimen naturali magnitudine, cuius folia humiditate corrosa et neruo remanente spinulas imitantia speciem alienam mentiuntur.
2. *Hypnum Chrysophillum* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
3. *Hypnum protensum* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
b) Eiusdem plantae varietas ramulis apice stelliformibus.

Tab.

## Tab. III.

FIGVRA 1. *Hypnum rufescens* magnitudine naturali.
a) Foliolum lente auctum.
2. *Hypnum thuringicum* naturali magnitudine.
a) Idem lente auctum.
b) Foliolum augmento maiore.
3. *Hypnum pentastichum* naturali magnitudine.
a) Idem lente auctum.
b) Foliolum augmento maiore.
4. *Hypnum cyparioides* naturali magnitudine.
a) Idem lente auctum.
b) Foliolum augmento maiore.

## Tab. IV.

FIGVRA 1. *Hypnum Atlanticum* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
2. *Hypnum ſquarroſulum* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
3. *Hypnum implexum* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.

## Tab. V.

FIGVRA 1. *Hypnum interruptum* naturali magnitudine.
a) Foliolum augmento maiori.
2. *Hypnum aciculare* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
3. *Hypnum inundatum* magnitudine naturali.
a) Foliolum lente auctum.

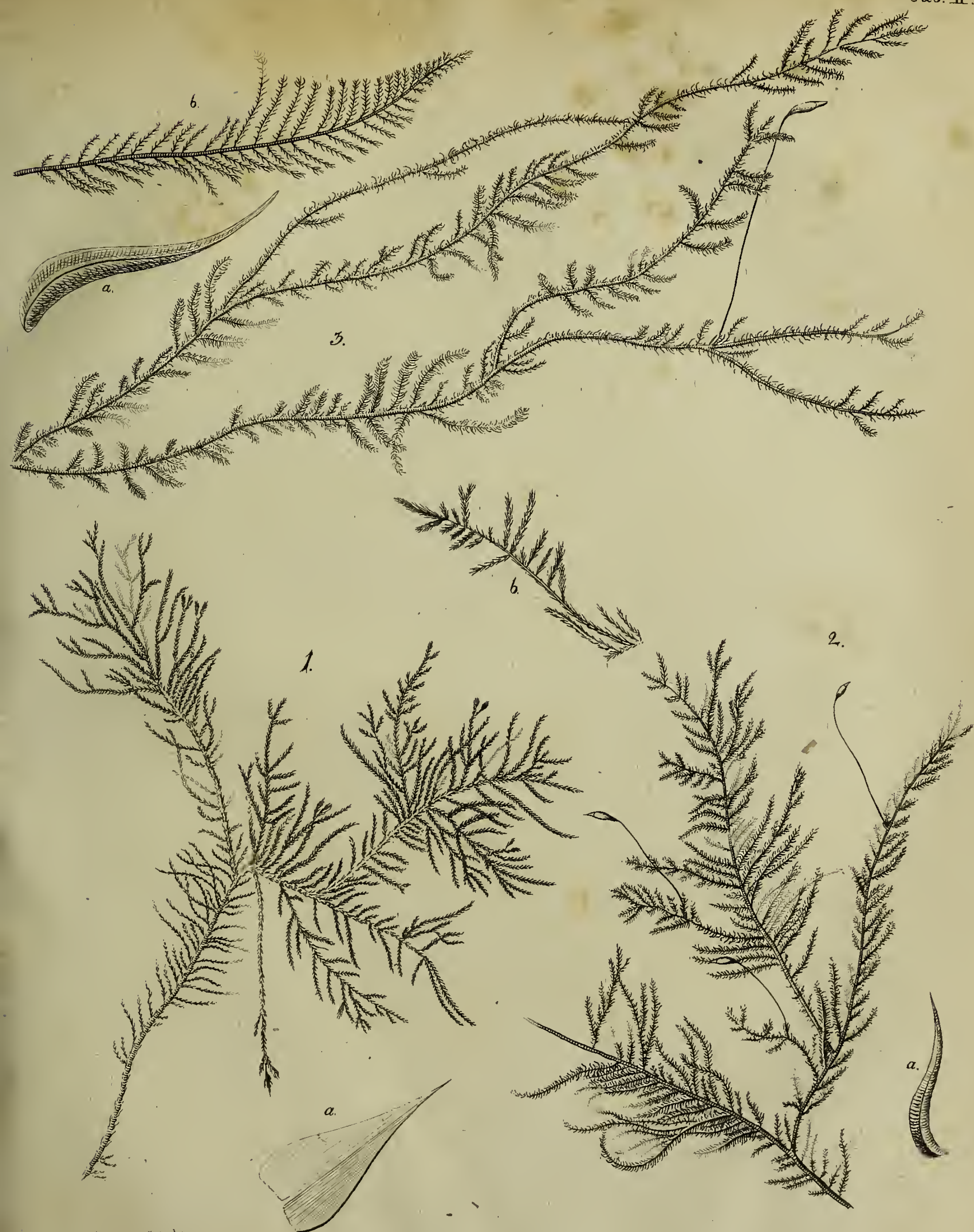
## Tab. VI.

FIGVRA 1. *Hypnum mutabile* magnitudine naturali.
a) Eiusdem ramulus lente auctus.
b) Foliolum lente auctum.
2. *Hypnum ſtellatum* naturali magnitudine.
a) Foliolum lente auctum.
3. *Leskia polycarpa* naturali magnitudine.

SCHLEVSINGAE
stanno Caroli Gottlob Hoffmanni.


1.
a.
b.
3.
a.
a.
2.
4.
a.
a.
6.
a.
5.
J. F. Schröter. sculp Lipsiae

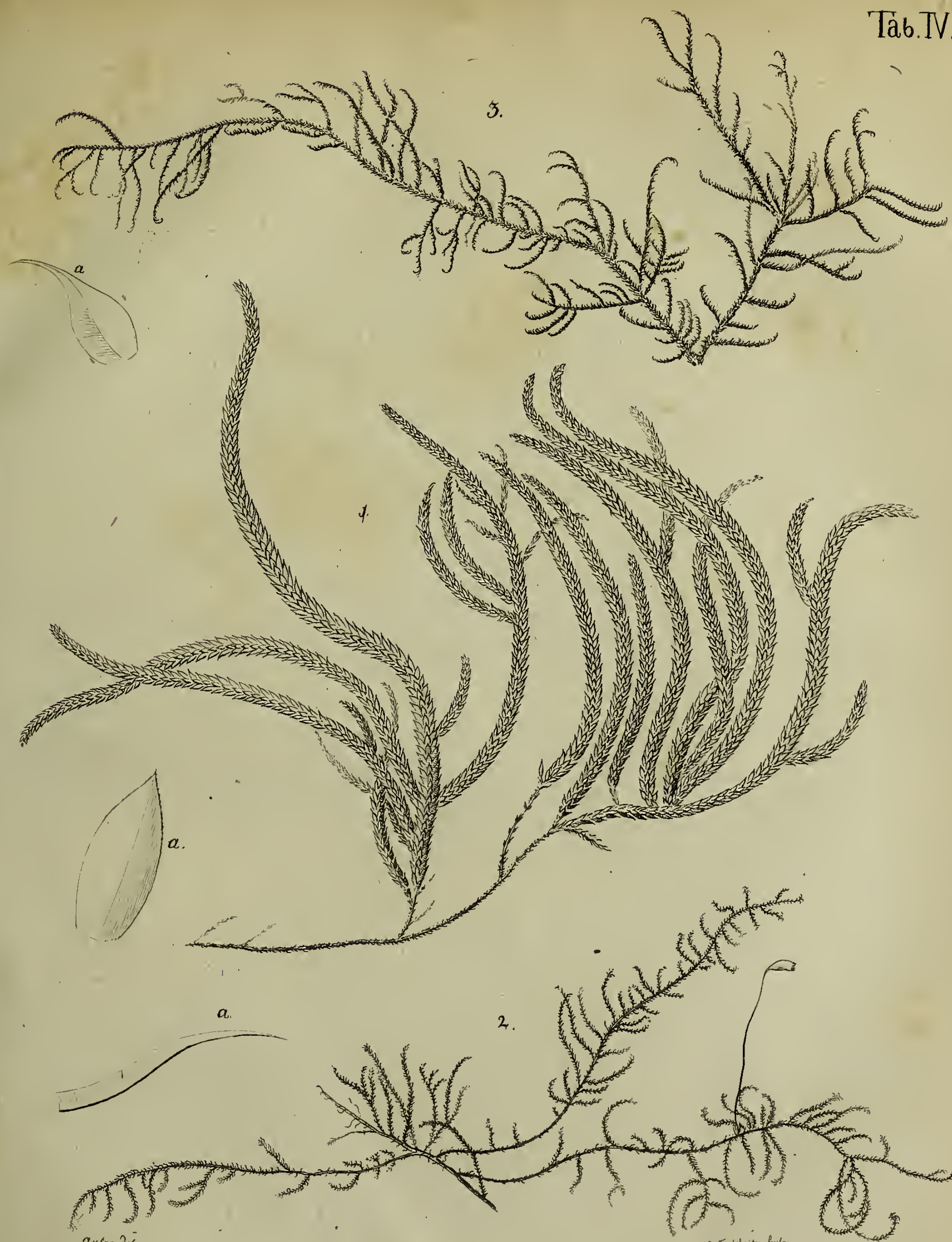
Tab. II.



Tab. III



Tab. IV.



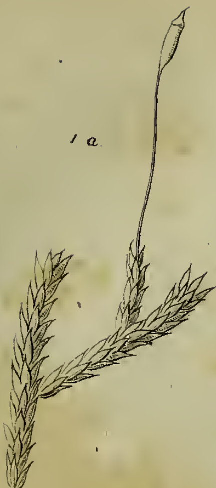

Autor delin. J. F. Schröter sculps.

Tab. V.



Tab. VI

vid. Tab. I. fig. 3.



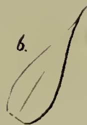
















autor del.

Schröter fec.

# MVSCOLOGIA RECENTIORVM

SEV

## ANALYSIS, HISTORIA

ET

## DESCRIPTIO METHODICA

OMNIVM MVSCORVM FRONDOSORVM HVCVSQVE COGNITORVM AD NORMAM HEDWIGII

A

*SAM. EL. BRIDEL.*

---

*Nihil est, quod non mortalibus afferat vsum.*

PETRON. FRAG M.

---

*Tom. II.*

*Pars III.*

Cum tabulis duabus aeneis.

---

GOTHAE

APVD CAROLVM GVIL. ETTINGERVM

PARISIIS

APVD BARROIS IVNIOREM.

MDCCCIII.

# MVSCOLOGIA RECENTIORVM

*Tom. IV.*

*ERNESTO A SCHLOTHEIM*

NATVRAE INVESTIGATORI PERITISSIMO

AMICO DVLCISSIMO

*SAM. EL. BRIDEL.*

# PRAELOQVIVM.

Animo mihi erat, cum quartum totius huiusce operis volumen in lucem edere instuebam, totam nostrarum stirpium familiam absoluere et quae in prioribus voluminibus aut omissae aut minus bene determinatae atque descriptae fuerant species, in adiecto supplemento expedire omnesque castigationes, obseruationes recentiores, synonymiae tandem emendationes, haud leuis sane labor! huic quod vltimum fore credebamus volumini inserere. At cum ab eo consilio — cum instante nouo itinere in scientiae commodum instituto otioque ad opus istud explendum deficiente, tum magnâ hoc vltimo biennio detectarum nouarum specierum copiâ, discedere coactus sim, satis sit laborum nostrorum fautoribus et Muscologiae studiosis hic vltima Hedwigiana genera vndecim numero nempe Bryum, Arrhenopterum, Mnium, Funariam, Weberam, Barthramiam, Pohliam, Timmiam, Fontinalem et Meesiam expe-

dita

*dita reperire. Nouae ſpecies nec adeo paucae hic muſcorum inueſtigatoribus occurrent: dolet vero illarum pleraſque inprimis autem Villarſianas ac Dickſonianas dubiis ambagibusque talibus vexari, vt quamuis Bryo adſcriptae ad quodnam genus pertineant hucusque ignoremus, et de iis vix aliter quam per coniecturam aliquid hariolari fas ſit. Forte tempus, occaſio, et amica Botanicorum auxilia, has tenebras depellendi nobis copiam facient. Optandum certe foret, vt omnes naturae ſcrutatores, qui ſtirpes noſtras iconibus illuſtrare conantur, eandem curam ſtudiumque huic incoepto impenderent quam optimus Swartzius* *), qui egregiam Sueciae frondoſorum muſcorum ſyſtematicam diſpoſitionem anno 1798. *edidit, et ſpecies nouas imaginibus coloratis veritate ac elegantiâ pariter commendatiſſimis ornauit. Quantum ab illo diſtet Dickſonius, acerrimus quidem muſcorum inueſtigator atque detector, ſed periſtomii nimium incurius delineator, omnibus notum; e cuius laboribus ac inuentis quamuis omni laude dignis ſcientia huicusque tantum incrementi ac commodi non percepit quam ſperare fas erat, cum generis incertitudino omnia in dubio haereant, praetereaque non ſatis conſtet muſcos, quos pro nouis venditauit, reipſa Botanicis caeteris hactenus ignotos fuiſſe. De pluribus vix illud affirmari poſſet. Sic ex. gr. Bryum marginatum huiusce* [illegible] *auctoris,*

---

*) Gaudeo meam de Fiſſidente Nouae Hollandiae Muſc. Rec. Vol. II. p. 143. quem poſtea ad Hypnum, periſtomate melius inueſtigato, retuli (vide Muſc. Rec. Vol. III. p. 50.), ſententiam, optimi viri obſeruationibus in Schrad. Iour. Bot. 11. B. 1800. p 179. ſtabilitam fuiſſe, eique ſtirpi eandem ſedem a Swarzio attributam fuiſſe, quam in meo opere ei tunc temporis certe incognito nunc obtinet.

*auctoris, Bryum ferratum Schraderi omnino esse videtur; Bryum lineare nihil aliud est quam Dicranum pellucidum etc. Vt vt mendosae autem ac incompletae Dicksoni descriptiones ac icones sint, longe tamen Villarsianis praestant (Vill. pl. Dauph. V. III. p. LIV.) e quibus nobis in Bryorum familiâ instituendâ insuperabilis difficultas orta, cum muscorum effigies omnium sint nitidissimae, et descriptiones iusto breuiores nec satis accuratae sint. Aliquid tamen luminis nobis coniicientibus ex his tenebris ortum, et gaudemus stirpes non paucas huiusce familiae, quas in Germaniâ aut Sueciâ tantum hospitari credebamus in Delphinatu etiam lectas fuisse. Exemplo fuerint Trichostomum glaucescens Hedwigii, quod in suis montibus repertum Villarsius Bryum caesium nuncupauit, et Dicranum ouatum quod ipsi Bryum breuicaule est, ne de pluribus loquar. Quin et tempus adesse laetamur, quo Galli, de minimis caeterum non curantes, et Hedwigianos labores hucusque potius mirantes quam aemulantes, cryptogamicas diuitias, quas illorum tam coeli indole quam soli naturâ adeo diuersae prouinciae continent, melius explorabunt, et Muscologiam eodem successu ac caeteras Botanicae partes laboribus suis illustrabunt, cum hucusque in stirpium nostrarum inuestigatione ne ipsis quidem Britannis, nedum Germanis, sese aequiparare possint. Prae caeteris hercle, lubenter fateor, Germani Hedwigiano quasi impulsi atque incitati animo, eius vestigia fortiter premere pergunt, et nulla regio tanta cryptogamicarum plantarum indagatarum caterua gloriatur. Nihil in hac parte intentatum inexploratumque relinquunt; vbique feruet opus; montes ardui, imperuii saltus, valles, nemora, paludes, omnibus et saepe in-*

 *clemen-*

*clementiſſimis anni tempeſtatibus, auide perluſtrantur; abscondita in lucem prodeunt; ſtirpium noſtrarum tribus quotannis numero creſcit. Iam musci, quos Angliam et Sueciam ſolos educare autumabamus, nuperius in Germania, praeſertim in Hercynia, Sudetum montibus, Thuringico ſaltu, Alpibus tandem Salisburgenſibus et Tyrolenſibus lecti ſunt; ac de Pinifero in Franconia monte ſileam, cuius clar. Funk ſtirpes cryptogamicas nobis cognoſcendas tradit, Polytrichorum familiam adaugens et Tetraphidem, genus ſummopere depauperatum, noua ſpecie (Tetraphis ouata) ditans. Nullus autem Germanorum tanto ardore tamque felici ſucceſſu in hac familia inſudauit, quam amicus Ludwigius, Hedwigio dum in viuis fuit prae caeteris dilectiſſimus, cum ei, ad opus egregium illud, quod in ſummam ſcientiae iacturam infectum reliquit, conficiendum non parum auxilio eſſet. Hedwigius etenim ſtirpes plurimas nouas cum in Luſatiâ tum in Sudetum montibus detectas ab eo accepit; nec, magno iſto viro vitâ defuncto, Ludwigius, ſcientiae incremento minus incubuit; nec vltimum hoc biennium eius laboribus atque inuentis caruit. Hic nobis muscos plures nouos communicauit; huic calathus noſter munuscula plurima debet, quae iamiam euulgabuntur. Nobis interea liceat optimo viro debitas rependere gratias illumque adhortari, vt iter incoeptum perſequatur, et naturae penetralia persrutari illum nunquam taedeat.*

*De Germanis verba faciens, Heluetios noſtrates obliuio mandare nolim, qui aliquot abhinc annos acrius quam antea actum eſt ſtir-*

*pium*

pium nostrarum studio incumbunt et sese Germanis quamuis passibus iniquis socios atque comites adiungere enituntur. Sed otio non minus Florae quam Musis amico nondum fruuntur, discordia bello exstincto inter eos adhuc saeuit; reipublicae salus nondum satis certa, et patriae tempore iniquo, vt ait Poeta, quis aequo animo tranquillis pacis artibus et studiis animum intendere valeat? At si Iani tandem apud nos claudatur aedes, non dubito, quin nostratium, naturâ ipsâ fauente et ad opus adhortente, laboribus, obseruationibus, alpinisque itineribus muscorum scientia crescat et adornetur.

Quin et iter, quod per Germaniam, Heluetiam et Galliam primo quoque die instituere certum est, scientiae haud ingratum vel inutile fore spero. Nouis tunc diuitiis onustus domumque redux, vltimae totius huiusce operis parti, quae tamquam Supplementum atque Mantissa Muscologiae Recentiorum erit, conficiendae operam dabo.

Haec fata ac statum scientiae vltimis elapsi seculi inchoantisque primis annis sistet; nempe quid lucri fecerit Muscologia, quae damna experta sit, quid actum fuerit et agendum supersit, qui viri in muscorum inuestigatione eminuerint et quae illorum scriptis et iconibus fides sit, declarabimus; inde species iam a nobis descriptas obseruationibus tam criticis quam historicis illustrabimus, synonymiam emendabimus;

*ſpecies incertas abolebimus, ſub duplici nomine militantes caſtigabimus, nuperius detectas accurate deſcribemus et iconibus ornabimus, genera Hedwigiana quidem, quantum per ſcientiae recentiores progreſſus obſeruationesque nouas licebit, ſeruare tentabimus at commodius et firmius inſtituemus, methodumque non prorſus nouam ſed forte baſi ſtabiliore nitentem, periſtomate ſolo ad genera condenda aſſumto, proponemus; totam tandem muscorum disciplinam ita explanare ac in propatulo ponere conabimur, vt illorum inueſtigatio gratior minusque ardua tironibus fiat. Vt autem maximi huius aetatis Botanici incepto faueant nobisque amica auxilia ſuppeditent, iterum obſecramur nec repulſam laturos ſperamus, iamdiu experti, quantâ beneuolentia, quanto ardore omnes boni doctique ſcientiae incrementa promoueant, noſtrosque labores benigne adiuuantibus manibus leuauerint.*

*Dabam Gothae, quarto Idus Quintiles* 1802.

---

*AVCTO-*

## *AVCTORVM ET LIBRORVM INDICI ADDENDA.*

---

*Dicks. fasc. IV. pl. Crypt.* Iacobi Dickson fasciculus quartus plantarum Cryptogamicarum Britanniae. Lond. 1802. 4.

*Gled. Meth. fung.* D. Ioh. Gottl. Gleditſch Methodus fungorum. Berolini 1753. 8.

*Hedw. Sp. Musc.* Iohannis Hedwig Species muscorum frondoſorum: opus poſthumum editum a Schwaegrichen. Lipſiae 1801. 4.

*Schrad. Bot. Journ.* Iournal für die Botanik, herausgegeben vom Medicinalrath Schrader. Göttingen 1799. 1800 et 1801. 4 Vol. 8.

*Swartz.*

*Swartz. Musc. frond. Suec.* Olai Swartz Dispoſitio ſyſtematica muscorum frondoſorum Succiae. Erlangae 1798. 12.

*Vſt. Ann. Bot.* Vſteri Annalen der Botanik. Zürch.

*Wib. ſt. Werth.* Primitiae Florae Werthemenſis auctore Wibel. Ienae 1799. 8.

---

MVSCO.

# MVSCORVM FRONDOSORVM

## CLASSIS IV

## DIPLOPERISTOMATI

### SECTIO I

### PERISTOMATE DENTATO - CILIATO

### a) *Dentibus apice liberis*

### 24 BRIVM *).

Germ. Knotenmoos. *Gall.* Bry.

*Obs.* Nomen antiquum in Dioscoride ac Plinio occurrens et pariter ac *Hypnum* apud eos auctores *Vsneae* speciem quamdam designans. In libro primo περι γυναικων incerti auctoris at Hippocrati inscripti fucus seu lichen quidam sub nomine *Bryi maritimi* in cataplasmate adhibendus memoratur. Dillenius autem nomen illud generi proprio imposuit, Hedwigius retinuit. *Hedw. fund. musc. V. II. p. 94. Eiusd. sp. Musc. p. 178. Schr. Gen. pl. n. 1651.*

Bryum *Hedw. Schreb. Gmel.* Bryum et Mnium *Dill. Linn. Hall. Neck. Linn. iun.* Hypnum *Schrank.* Luida et Mnion *Adans.*

*Flos*

*) *Germ.* Knotenmoos. Jungfernmoos. *Holl.* Knopmos. *Dan.* Knudemoos. Knutmoos. *Isl.* Gambermoos. *Suec.* Knutmossa. *Angl.* Threadmoss. *Ital. Hisp.* Brio. *Gall.* Bri.

*Flos dioicus rarius monoicus. Masculus terminalis capituliformis. Foemineus terminalis. Perifioma duplex. Externum dentibus fedecim latiusculis, acutis. Internum membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum, laciniis latiusculis capillaribusque alternis. Musc. Rec. v. II. t. III. f. 25.*

1. *Capfula erectâ.*

1. B. *androgynum* trunco erecto, ramofo; foliis lanceolatis, ficcitate crispulis; pedunculis capituliferis capfuligerisque; capfulae erectae ouatae operculo conico. 340.

*Bryum androgynum* foliis lanceolatis ductolofis, crispabilibus, flore masculo longo pedunculato nudo, fporangio oblongo erecto, operculo conico. *Hedw. fp. musc. p. 178. B. androgynum. Eiusd. fund. musc. v. I. t. V. f. 33-36. v. II. p. 94. Eiusd. Theor. Gener. t. XIV. B. androgynum* furculis fubdiuifis, foliis lanceolato-linearibus, erectis; capfulis cylindricis erectiusculis, operculis apiculo obtufo fubincuruo. *Swarz. Musc. frond. Suec. p. 46. B. androgynum* furculo ramofo erecto, foliis lanceolatis patulis, thecis cylindraceis operculis acuminatis, fetâ terminali. *Wild. Prodr. fl. Ber. n. 962. Baumg. fl. Lipf. n. 1306. Mönch. pl. Marp. p. 743. Lumn. fl. Pofon. n. 1082. Laich. pl. Eur. p. 485. Gmel. Syft. Nat. v. II. p. 1336. B. androgynum. Web. fpic. fl. Götting. p. 122. — Leyf. fl. Hall. n. 1098. Timm. prodr. fl. Meg. n. 857.* phr. Linn. *Roth. fl. Germ.* I. *p. 472.* III. *p. 227. Mnium androgynum* caule ramofo androgynum. *Linn. fp. pl. p. 1574. Syft. Nat. v.* II. *p. 700. Linn. iun. meth. musc. in Ludw. p. 363. Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p. 46. Weiff. crypt. Gött. p. 163. Poll. pl. Pal. n. 982. Wulf. fl. Bor. p. 54. Fl. Ingr. p. 268. Linn. fl. Suec. n. 968. Gunn. fl. Norw. n. 816. Oed. fl. Dan. t. 299. Huds. fl. Angl. p. 403. Lightf. fl. Scot. v.* II. *p. 706. Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p. 448. La Mark. fl. Franc. v. I. p. 36. All. fl. Ped. n. 2439. Panz. Pflanz. Syft.* XIII. *th. v.* II. *p. 190. — Mnium anguftifolium* capitulo puluifero, ouato, glabro, foliato, globofo, furculis fimplicibus ramofisque. *Neck. meth. musc. p. 234. — Mnium* peranguftis et breuibus foliis. *Dill. musc. p. 230. t. 31. f. 1. — Mnium* caule fimplici, caulibus rofiferis, fubnudis. *Hall. Hift. St. Helv. n. 1854.*

*Mnion*

*Mnion.* *Adans. fam. Plant. v.* II. *p.* 493.

*Hypnum androgynum.* *Schrank. Bayers. fl. v.* II *p.* 469.

*Muscus* trichodes, paruus, capitulo glomerato, ſeu botryoide. *Mich. Nou. gen. p.* 108. *t.* 59. *f.* 8. *H. K.*

*Muscoides,* quod muscus capillaceus minimus, capitulo minimo puluerulento. *Vaill. prodr. p.* 87. *n.* 1. *Bot. Par. t.* 29. *f* 6. *a. b. c. Tourn. Inſt. p.* 552. *Mor. Hiſt. Oxon. p.* III. *p.* 630 *it. Muscus* coronatus, minimus etc. *ibid. p.* 631. *t.* 7. *f.* 20. *Buxb. Comm. Acad. Petrop.* III. *p.* 273. *t.* 14. *f.* 2.

Germ. *Zwitterartiges Knotenmoos. Zwitter - Sternmoos. Panz.* Gall. *Bry androgyn. Mnie androgyn. Le Mark.* Angl. *Vpright Mnium Huds. Little globular headed Mnium. Lightf.* Norw. *Tull moſſa. Tull maerle.*

Ad terram, putridos truncos, virgaltorum inciſorum ſtipites, in ſiluis pratisque vliginoſis totius Europae habitat, et in Alpes editiores ex. gr. in montem *Mole* aſcendit, caeterum in Heluetiâ planiori vix occurrens. In Angliâ, obſeruante Dillenio, loca etiam arenoſa, ſicca, ericetorum aggeres incolit. Vere floret, rarius capſulas profert, quas ſemel tantum in Angliâ vidit Dillenius, vitâ per innouationes e latere continuatâ.

Truncus erectus, breuis, primum ſimplex, poſt florescentiam vero e latere inferius ramoſus, inferne ſordide fuscus, ſuperne viridis. Folia circa caulem quinquefariam laxe diſpoſita, ouato - oblonga, lanceolata, acutiuscula, ductulorum fasciculo fusco - viridi ſub apicem euanescente baſi in truncum longius decurrente inſtructa, margine integerrima, pallide viridia, inferiora ſordide rufa, in recenti vel humidâ plantâ patula, in ſicca cauli appreſſa, crispula. Perigonialia quinque caulinis ſimilia, teneriora, conniuentia. Flos masculus in eodem indiuiduo quam foemineus terminalis, e genitalibus numeroſiſſimis, cordiformibus, nudis, ſubſeſſilibus, in capitulum pedunculo pallido duas ad-quatuor lineas longo impoſitum adgregatis conſtans. Folia perichaetialia caulinis ſimilia. Pedunculus

lus theciger terminalis, erectus, octo circiter lineas longus, aliquando tamen et vncialis. Calyptra tenera, inferius alba, ſuperne fulua, lateraliter fiſſilis. Theca ouato-oblonga, erecta, ſiccitate leuiſſime inclinata, rufa, aetate ſtriata. Operculum conicum apiculo obtuſo ſubincuruo. Periſtoma externum e dentibus ſedecim acutis, internum e membranâ plicato-carinatâ, laciniatâ, laciniis dimorphis.

Quare celeb. Swarzius *loc. cit.* plantam noſtram inter *Brya* dioica retulerit, non capio, cum inter omnes Botanicos monoicam eſſe conueniat.

2. B. *macrocarpon* trunco erecto ramificante; foliis ouato-lanceolatis, concauis, marginibus reuolutis, pilo ramoſo terminalis; capſulae erectae ouatae operculo obtuſe conico. 341.

*Bryum Macrocarpon* foliis in faſtigio imbricatim congeſtis, ouato-lanceolatis, concauis, marginibus reuolutis piliſque ex apice ramoſis. *Hedw. muſc. frond. v.* III. *p.* 27. *t.* 10. *Eiusd. ſp. Muſc. p.* 178.

Germ. *Langfrüchtiges Knotenmoos.* Gall. *Bry a long fruit.*

Ex Inſulis auſtralibus relatum vbi probabiliter in locis turfoſis habitat. Tempus floreſcentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus ſemiuncialis, innouationibus ramoſus, radiculis numeroſiſſimis obſitus, firmulus. Folia imbricata, ouato-lanceolata, margine vtrimque reducto, ductulorum faſciculo totam longitudinem metiente indeque in pilum ramoſum excurrente inſtructa. Folia inferiore iſtâ productione deſtituta videntur. Perichaetialia anguſtiora pilo longiora ramoſioreque terminata. Pedunculus terminalis, ſolitarius, ſubuncialis, erectus, rutilans. Calyptra obſeruanti defuit. Theca recta, ouata, maturitate ferruginea. Operculum obtuſe conicum, dilutius coloratum. Periſtoma externum e dentibus ſedecim breuibus, obtuſis, inflexis; internum tenerrimum, laciniatum. An proceſſulis inſtructum ſit vniformibus, dimorphisve auctor ob periſtomium ſemideſtructum deprehendere non potuit.

2. *Cap-*

## 2. *Capsula cernuâ.*

5. B. *squarrosum* trunco erecto subramoso; foliis quinquefariis reflexis; capsulae oblongae erecto-cernuae operculo subconico acuto. 342.

*Bryum squarrosum* erectum, simplex, foliis omnibus reflexis perigonialibus erectiusculis, sporangiis erecto-cernuis; operculo subconico-acuto. *Hedw. sp. Musc. p.* 186. *t.* XLIV. *f.* 6-11 *B. squarrosum* surculis simpliciusculis confertis, ferrugineo-tomentosis, foliis quinquefarie imbricatis, ouatis, acutis, reuolutis; capsulis oblongis, obliquis. *Swarz. Musc. frond Suec. p.* 48 *B. squarrosum* antheris obliquis, foliis quinquefariam imbricatis, recuruis, caule ferrugineo-tomentoso, *Linn. sp. pl. p.* 1585. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 702. *Syst. Veg. p.* 949. *Gmel. Syst. Nat v.* II. *p.* 1337. *Laich. fl. Eur. p.* 485. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 810 *Fl. Ingr. p.* 470. *Linn. fl. Suec. n.* 1007. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 123. *Panz. Pflanz. Syst.* 13 *th. v.* II *p.* 256. — *Bry à feuilles recourbées. La Mark. Encycl. Bot. v.* I. *p.* 494.

*Mnium squarrosum* caule ferrugineo tomentoso, foliis quinquefariam imbricatis recuruis, capsulis obliquis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 364. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 47.

*Paludella. Ehrh. Phytophyl.* 69.

*Muscus* palustris, foliis reflexis, cauliculos quinquangulos formantibus. *Buxb. Cent.* IV. *p.* 36. *t.* 65. *f.* 1.

Germ. *Sparrigtes Knotenmoos.* Gall. *Bry rude. Bry à feuilles recourbées. La Mark.*

In Europae borealis paludibus apricis, praesertim in Sueciâ, in ducatu Megapolitano, prope *Mollen* in Ducatu Luneburgensi, in Saxoniâ superiore haud procul ab oppidulo *Döben*, vbi *Schwägrichen* primus inuenit, in Ingriâ etiam prope *Catharinenhof* habitat. De florescentiae tempore silent auctores. Duratio perennis.

Truncus erectus gracilis, subſimplex nempe circa ſummitatem vnum alterumve ramulum proferens, ad apicem vsque tomento ferrugineo e radicularum eleganter ramificatarum denſâ congerie inſtar velleris indutus, vnde ipſe numquam in conſpectum venit. Folia parua, carinato-conuexa acuta, ductulorum fasciculo valido ad apicem vsque percurſa, margine integerrima, at pronâ ſuperficie ad augmentum maximum hirtella, laete viridia, omnia reflexa, laxe imbricata, trunco quinquefariam circumpoſita. Perigonialia, perichaetialiaque ſimilia erectiuscula. Pedunculus terminalis, erectus, bi-triuncialis, laeuis, rubens. Theca elongata, leniter arcuata, erecto-cernua, fuscella. Operculum depreſſum centro in cuspidem paruam eleuato. Periſtomium in meo exemplari fere penitus deſtructum obſeruare non potui. Calyptra nulli viſa.

Linneus iunior pro Mnio habebat pariterque Swarzius, qui inter Brya flore masculo disciformi, quae Mnium Hedwigianum ſiſtunt, retulit. Hedwigius vero florem masculum capituliformem declarat Bryoque adnumerat.

Hanc ſpeciem ab *Hypno ſquarroſo* diſtinctiſſimam eſſe Linneus *ſp. pl. p.* 1585. monet; cuius moniti Hallerus aut negligens aut immemor Buxbaumii ſynonymon ad *Hypnum ſquarroſum* falſo retulit. Quin et ipſe Linneus e Buxbaumii phraſi ſuam *H. ſquarroſi* in *Syſtemate Naturae* definitionem deſumſiſſe videtur, quae definitio minus accurata eſt, cum folia huiusce *Hypni* quinquefaria non ſint.

### 3. *Capſula nutante.*

4. B. *dendroides* trunco erecto; ramis verticillatis, alterne ramoſis; foliis lanceolato-ſubulatis, ſerratis; capſulae nutantis operculo conico-roſtrato. 343.

*Bryum dendroides* capſulis nutantibus; ſurculis erectis, ramis verticillatis terminatis, ramulis alternis, foliis ſerratis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 374. *t.* 4. *f.* 2. *Act. Med. Suec. v.* I. *p.* 196. *t.* 14 *f.* 2. *Syſt. Veg. p.* 949. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1337. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 264.

Germ.

Germ. *Baumförmiges Knotenmoos. Bäumchen - Knotenmoos*, *Panz.* Gall. *Bry arboré. Bry petit arbre.*

In inſulâ Iauâ primum detectum eſt. Abhinc e Nouâ Hollandia *Cap de Diemen* Billarderius retulit et amice communicauit. Quo tempore floreat ignoramus. Duratio certe longaeua.

Truncus erectus, ſublignescens, annotinus, e baſi ſurculifer, ſurculis ſub apicem iam diuiſis, ſquamoſus, ramoſus, ramis terminalibus, verticillatis, octo vel decem, aliis minoribus, ſterilibus, baſim verſus paululum incraſſatis, recuruis: aliis longioribus, fertilibus, apice iterum diviſis. Folia imbricata, ſiccitate humiditateque pariter patula, e baſi amplexicauli ſubcordiformia, longe lanceolata, neruo euidentiſſime in apicem producto inſtructa, margine ſerrata, obſcure viridia. Pedunculi in trunco ramisve compoſitis terminalis, filiformes, erecti, aggregati, vnciales, purpurei. Capſula ſubcylindrica, attenuata, nutans, ferruginea, euacuata ſulcata. Operculum longum, conico - roſtratum. Periſtoma congenerum dentibus exterioribus luteis. Calyptram non vidi.

5. B. *Zierii* trunco erecto; ramis longioribus, teretibus; foliis imbricatis, ouato - concauis, apiculatis; perichaetialibus maioribus, abſimilibus; capſulae e collo longo clauato - ouatae nutantis operculo breui, pyramidali. 344.

*Bryum Zierii* erectum radiculoſum innouationibus ſub flore diuiſum, foliis imbricatis, concauis, apiculatis, ſporangiis apophyſi longâ clauatis, e pedunculo arcuato. *Hedw ſp. musc. p.* 182. *t.* XLIV. *f.* 1 - 4. *B. Zierii* capſulis pendulis, clauatis, elongatis, ſurculis teretibus, foliis radicalibus patentibus longioribus. *Dicks. faſc.* II. *p.* 8. *t.* IV *f.* 10.

Germ. *Zierſches Knotenmoos. Keulenförmiges Knotenmoos.* Gall. *Bry de Zier. Bry à maſſue.*

Elegantiſſimum muscum primus omnium detexit *Zier* ad aggeres humidos in Alpibus Scoticis prope *aberfeldy*; inde amicus *Green* in monte *Arennig*

*Arennig* Walliae in angulis rupium verticalium denſis at non adeo magnis caeſpitibus creſcens legit; tandem et Germaniae incolam in Sudetis acerrimus muſcorum inueſtigator *Ludwig* reperit. Tempus floreſcentiae tacent auctores detectoresque. Duratio perennis.

Truncus erectus, breuiſſimus, ſub primordiis omnino ſimplex, at innonationibus ſub ipſo flore imo inter ipſa floris perichaetialia folia erumpentibus ſingulis binisve ramoſus. Ramuli trunco primordiali longiores, erecti, teretes, *Bryi argentei* ſurculis ſimillimi, ſimpliciſſimi. Folia in ramulis denſe imbricata, ouato-concaua, trunco appreſſa, minime eneruia contra Dickſoni ſententiam ſed neruo craſſo rubente in apiculam ſiccitate praeſertim reflexam producto inſtructa, eleganter reticulata, ſuperiora ex albido viridia, inferiora xerampelina, nitentia. Folia trunci primitiui infima aetate ſemideſtructa, vix conſpicienda; ſuperiora vero ſeu perichaetialia foliis ramorum longe maiora formâque abſimilia, nempe patentia, lanceolata, acuminata, neruo validiusculo inſtructa. Pedunculus in trunco primordiali terminalis, ramulis triplo longior, arcuatus, laeuis, rubens, in collum longum apophyſin mentiens ſenſim dilatatus. Capſula nutans, clauato-ouata, dilute ferruginea ſeu xerampelina cum ſericeo ſplendore; apicem verſus pallidior. Operculum breue in pyramidem depreſſam acuminatum, thecae concolor. Periſtomatis exterioris dentes ad medium vsque ferrugineo-rubentes, inde ad apicem vsque albi, ſtriati. Periſtomium internum laciniato-ciliatum album. Calyptra non viſa.

*Bryum argenteum* habitu tereti nitido ſummopere refert; at capſulae formae facile ab eo caeterisque congeneribus diſtinguitur.

### 4. *Capſulâ pendulâ.*

6. B. *dichotomum* trunco erecto ex innouationibus longiusculis ramoſo; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, apiculatis; capſula ouata ſubpendula. 345.

*Bryum dichotomum* foliis ouato-lanceolatis, apiculatis, imbricatis, ſporangiis ouatis, ſubpendulis. *Hedw. ſp. Muſc. p.* 183. *t.* XLII. *f.* 8-12.

Germ.

Germ. *Zweyſpaltiges Knotenmoos.* Gall *Bry dichotome.*

In Noua Seelandia habitat. Tempus floreſcentiae latet. Duratio perennis.

Truncus erectus, primum ſimplex inde duabus tribusve innouationibus proxime ſub flore foemineo erumpentibus grandiusculis ramoſus, et quaſi dichotomus. In flore masculo vna tantum innouatio praeſens. Rami erecti, teretes, ſimpliciusculi. Folia imbricata, concaua, ouato-lanceolata, neruo conſpicuo in apiculam producto inſtructa, margine integerrima, laete viridia. Pedunculus in trunco primordiali terminalis, vaginulae notabili craſſiusculae implantatus, flexuoſus, vncia breuior, rubens. Capſula ſubpendula, ouata, fusca. Periſtomii externi dentes ſedecim, transverſe ſtriati, crocei, extremitate albi; periſtomium internum album. Calyptra et operculum obſeruanti defuerunt.

7. B. *pulchellum* trunco erecto, ſimplici; foliis lanceolatis, integerrimis; pedunculo flexuoſo; capſulae pendulae e rotundo ouatae operculo conico acuto. 346.

*Bryum pulchellum* trunco exiguo, erecto, foliis lanceolatis, integerrimis; thecis ſubrotundis pendulis. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 96. *f.* 38. B. *Eiusd. ſp. Musc. p.* 180.

*B. pulchellum* ſurculis ſimplicibus lanceolatis erectis, capſulis ſubrotundis, pendulis; ſetis ſubflexuoſis tenuiſſimis. *Swarz. Musc. frond. Succ. p.* 48.

Germ. *Niedliches Knotenmoos.* Gall. *Bry joliet.*

In Laponia, Suecia ad ripas fluuiorum alpeſtrium et in Alpibus Sanenſibus Heluetiae, vbi anno 1796 primus legi, hucusque tantum repertum eſt. Vere floret. Sub aeſtatis finem opercula decutit. Perennat.

Truncus erectus, gracilis, duas tres lineas in Hedwigianis baſi forte truncatis, in meis vero non raro ſex ad octo metiens, ſimplex, rarius ſub apice ſemel innouans, fusco-rutilans, baſim verſus tomento radiculoſo obſitus

obfitus. Folia inferiora minuta, alterna, diffita, ouato-lanceolata, patula, fuperiora conferta oblongo-lanceolata, acuminata, erecta, longiora; omnia margine integerrima, ductulorum fasciculo colorato ad apicem vsque percurfa, amoene virentia. Pedunculus terminalis, folitarius, tenuis, faepe vnciam et vltra longus, flexuofe ascendens, fummitate incuruus, fenio tortilis, rutilans. Calyptra angufta, lutescens. Capfula pendula Theca e rotundo ouata, euacuata vrceolata, maturitate cinnemomea, pro pedunculi longitudine parua. Operculum conicum acutiusculum, rutilans. Perifloma externum lutescens, dentibus ftriis fuscescentibus notatis; internum e membranâ in proceffus fedecim pyramidatos perforatos, aliis interpofitis, producta, album.

Specimina mea ab Hedwigianis trunco longiore, et capfulâ minus rotunda paulum recedunt, caeteris omnino conuenientibus.

8. B. *carneum* trunco erecto, fubfimplici; foliis lanceolatis, remotis, tenerrimis; capfulae pendulae ouatae operculo obtufo mammillari. 347.

*Bryum carneum* antheris pendulis, fubglobofis, foliis acutis, alternis. *Linn. fp. pl. p.* 1587. *Syft. Nat. v.* II. *p.* 702. *Syft. Veg. p.* 949. *Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1337. *Laich. pl. Eur. p.* 485. *Leers. fl. Herb. n.* 849. *Plan. ind. Erf. p.* 230. *Roth fl. Germ. v.* I. *p.* 474. *v.* III. *p.* 231. *Linn. fl. Suec. n.* 1011. *Oed. Enum. Dan. n.* 986. *Retz. prodr. fl. Scand. n.* 1241. *Mull fl. Frid. n.* 202. *Huds. fl. Angl. p.* 414. *Dem. Bot v.* III. *p.* 388. *All. fl. Ped. n.* 2472. *Crantz. Inft. p.* 51. *Panz. Pfl. Syft.* XIII. *th. v.* II. *p* 1337. *Gefsn. tab. Phyt. t.* 61. 1357. 26. *B. carneum* furculis fimplicibus, foliis lanceolatis remotis, capfulis ouatis pendulis. *Swarz. Musc. frond. Suec. p.* 47. B. *carneum* furculis erectis fimplicibus, bafi ramofis aut femibifidis, foliis lanceolatis diftinctis pallidis, capfulis fubrotundis pendulis. *Vill. pl. Dauph. t* III. *p.* 886. B *carneum* furculo annotino ftipitifero, operculis capitulorum obtufis, capitulis fubrotundis cernuis. *Neck. meth. musc. p.* 202. B. *carneum*, *Schrad. fpic. fl. Germ. p.* 70. phr. Hedw. — *Bryum delicatulum* foliolis lanceolatis, remotis tenerrimis; thecis ouatis, pendulis, operculo obtufo. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 52. *t.* 20. *Eiusd. fp. Musc. p.* 73. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 839. *Baumg. fl. Lipf. n.* 1209. — *Bryum* lanceolatum, pellucidum, capfulis

capſulis ſubrotundis, pedunculis carneis. *Dill. muſc. p. 400. t. 50. f. 69* — *Bryum* foliis lanceolatis, rarioribus, capſulis ouatis, pendulis. *Hall. hiſt. ſt. Helu. n. 1834. t. 45. f. 6. Eiusd. Enum. St. Helu. p. 116. n. 35. t. 4. f. 6.* — *Bryum* nitidum etc. *Rac. Syn. ſt. Brit. p. 102. n. 52. 53.*

*Mnium carneum* foliis acutis, alternis, capſulis ſubgloboſis. *Linn. iun. meth. muscor. apud Ludw. p. 366. Hoffm. Deut. fl. v. II. p. 51.* *Luida. Adans. fam. pl. v. II. p. 492.*

*Muscus* ſtellaris, humilis, capitulis pendulis. *Buxb. Cent. II. p. 5. t. 2. f. 6.* — *Budd'. hort. ſicc. v. II. fol. 33.*

Germ. *Fleiſchfarbiges Knotenmoos.* Gall. *Bry incarnat.* Angl. *Flesh colour'd Bryum. Shining Bryum. Huds.*

In Angliâ, Sueciâ prope Upſaliam, Germaniâ circa Chemnitium, Lipſiam, in Episcopatu Hildeſienſi, Palatinatu, Thuringiâ etc. in Galliâ prope Lugdunum et in Delphinatu; in Heluetiae-ſubmontanae pascuis humidis ad foſſarum margines quos ſtratis ſericeis veſtit, et Pedemontii vmbroſis ſubhumidis gregatim habitat. Opaca vmbroſa amat, tamen et in arenoſis ſubhumidis etiam reperitur. Auguſto floret; Aprili inſequentis anni capſulas maturat. Perenne eſt.

Truncus duas tres lineas longus, erectus, radicibus plurimis fuscellis terrae adhaerens, primo ſimpliciſſimus, inde innouationibus vnâ, duabus tribusve e trunco primordiali paulo infra florem erumpentibus ramoſus, inferne obſcure fuscus, ſuperne dilute virens. Rami trunco primordiali longiores, erecti, teretes, caule rubello, numquam capſuligari, plerumque bini, rarius ſinguli ternive. Folia in trunco ſparſa, diſſita, minuta, lanceolata, planiuscula, baſi anguſtâ trunco aſſixa, tenerrima, ductulorum fasciculo rubello ad apicem vsque percurſa, laete viridia: ſuprema perichaetialia ſimilia, longiora, confertiora, erecta. Pedunculus in trunco primôrdiali terminatis, erectus, ſolitarius, aliquando gemellus, quatuor ad nouem lineas longus, imo e Dillenii icone vncialis, apice arcuatus, cerneus. Calyptra exigua, ſtraminea, lateraliter fiſſa. Capſula pendula.

 Theca

Theca ouata vel ouato-rotunda, rubella, maturitate fusca, euacuata basi contracta. Operculum obtusum, mammillare, margine exstante obscurius coloratum. Peristomium externum e dentibus sedecim reflexilibus, transverse striatis, ferrugineis; internum vt in praecedente figuratum lutescens.

Stirps dioica, summopere polymorpha quae pro soli conditione non tantum staturâ et ramificatione sed et thecae forma ab ouata ad subrotundam ludente variat, saepe adeo pusilla vt vix agnoscas. Hanc varietatem Hedwigius pro specie propria primum habuit, et *Bryum delicatulum* nominauit: postea tamen a *Bryo carneo* haud diuersam esse bene vidit, nomen tamen specificum Linneanum aboleuit, quod nos restituimus vtpote solemne et haud improprium.

*Bryum carneum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 414. stirps Hedwigiana procul dubio est, vt et *Dill. ic. cit. fig. A et B.*

A praecedente quod satis refert, foliis laxioribus, minus acuminatis, pallidioribus, pedunculo breuiore non flexuoso, capsula magis elongata, operculo obtusiore, et peristomate externo non lutescente sed ferrugineo optime distinguitur.

9. B. *argenteum* trunco erecto, ramis teretibus obtusis; foliis dense imbricatis, ouatis, concauis, apiculatis, superne parenchymatis defectu argenteis; capsulae pendulae oblongae operculo obtuse conico, breui. 348.

*Bryum argenteum* foliis ouatis concauis piliferis, imbricatis, sporangiis oblongis, pendulis, operculis conuexis. S. *Hedw. sp. musc. p.* 181. *Eiusd. fund. Musc. v.* II. *p* 94. *t.* VI. *f.* 29. *B. argenteum* surculis simplicibus confertis teretibus, foliis imbricatis oblongis concauis adpressis, apice subulatis, capsulis oblongis nutantibus. *Swarz. Musc. frond. Suec. p.* 47. B *argenteum* surculo ramoso erecto, foliis oblongis apice subulatis, dense imbricatis, thecis nutantibus oblongis, operculis conuexis, seta axillari. *Wild. prodr. fl. Ber. n.* 963. *Mönch. pl. Marp. p.* 744. B. *argenteum* surculis cylindricis, imbricatis teretibus. *Thunb. fl. lap. p.* 342. B. *argenteum* antheris pendulis, surculis cylindricis, imbrica-

imbricatis, teretibus. *Thunb. fl. Iap. p.* 342. B. *argenteum* antheris pendulis, ſurculis cylindricis, imbricatis laeuibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1586. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 702. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 367. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1337. *Laich. pl. Europ p* 485. *Curt. fl. Lond. t.* 164. β. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 199. *Web. ſpic. fl. Gött. p* 112. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1310. *Poll. pl. Pal. n.* 1015. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 838. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 82. *Baumg. fl. Lips. n.* 1308. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 473. *v.* III. *p.* 229. *Reyg. fl. Ged. p.* 172. *Linn. fl. Suec. n.* 1009. *Oed. fl. Dan. t* 880. *f.* 2. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 413. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 755. *Gort. fl. Belg. p.* 310. *Neck. fl Gall. Belg. v.* II. *p.* 452. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 50. *Dalib. Par. p.* 321. *All. fl Ped. n.* 2475. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 257. B. *argenteum* ſurculis erectis baſi ſubramoſis, foliis ouato-ariſtatis in cylindro argenteo appreſſis, capſulis oblongo-obtuſis pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 885. B. *argenteum* ſurculo nitido arcte imbricato, foliis ouatis concauis, capitulis ouatis nutantibus, ſtipite ſubradicali. *Neck. meth. muſc. p.* 201. — *Bryum* pendulum julaceum argenteum et ſericeum. *Dill. muſc. p.* 392. *t.* 50. *f.* 62. — *Bryum* caulibus teretibus, capſulis ouatis, acuminatis, pendulis. *Hall hiſt. fl. Helv. n.* 1821.

*Hypnum argenteum. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 469.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p* 492.

*Muſcus* ſquamoſus argenteus erice folio *Vaill. Bot. Par. p.* 134. *t.* 26. *f.* 3. *Tourn. Inſt. p.* 555. *Mons. Hiſt. Ox. p.* III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 17.

Germ. *Silberfarbiges Knotenmoos.* Gall. *Bry argenté.* Angl. *Silver-Bryum.*

In tectis, muris, rupibus, ſaepibus, agris, nemoribus totius Europae gregatim habitat. In Iaponia etiam in regionibus riui Oggauae Thunbergius legit. Autumno floret; anni inſequentis vere capſulas educat et maturat. Vita longaeua.

Truncus erectus, duas ad tres lineas longus, maximâ pro parte terrâ ſepultus, radicibus fuſcellis adfixus, primum ſimplex, at peractâ foecundatione illico innouationes nonnullas infra florem protrudens, ramo-



ſusque

ſusque euadens. Rami ſimplices rarius ramoſiusculi, teretes, apice incraſſatis, obtuſiusculi, quatuor ad ſex lineas longi, ſericeo-argentei. Folia in trunco primordiali vix conſpicienda, plerumque ſemideſtructa in ramis inferne laxius diſpoſita, ſuperne denſe imbricata, trunco arcte appreſſa apicibus tamen non nihil exſtantibus, ouata, concaua, elegantiſſime reticulata, ductulorum fasciculo tenui viridi in apiculam abeunte inſtructa, parte ſuperiora parenchymate deſtitutae, vnde illis nitor argenteaque facies, quam Pollichius aliique Botanici e lanugine quadam oriri ſomniarunt. Perichaetialia caulinis longiora, ouato-lanceolata, vix concaua. Pedunculus in trunco annotino, innouationibusve primordialibus terminalis, vnde cum truncus primarius breuiusculus ſit partimque terrae immerſus fere baſilaris apparet nonnullisque Botanicis idcirco axillaris dictus, ſolitarius, rariſſime gemellus, ramis duplo circiter longiori apice incuruatus, inferne purpureus, ſuperne pallidus. Calyptra cito decidua, ſubulata, lateraliter fiſſilis, e viridi fusca. Capſula pendula. Theca oblongo-ouata, teres, maturitate luteo-aurea, tandem purpurascens. Operculum breue, potius obtuſe conicum margine explanato quam conuexum, aurantiacum. Periſtoma externum lutescens in capſulâ effoetâ rubedine mixta. Internum laciniato-ciliatum.

In Carnioliae rupeſtribus capſulis longis, cylindraceis et pedunculis ſurculo non longioribus variat. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *v.* II. *p* 325.

Color ſurculi et foliorum, obſeruante Dillenio, autumno et hyemis initio virescit; poſtea plantulae ſplendorem argenteum adipiſcuntur, praeſertim ſi in ſolo aridiusculo et inſolato crescant.

10. B. *julaceum* trunco erecto, ramis teretibus; foliis denſe imbricatis, ouatis, obtuſiusculis, exapiculatis, viridibus; capſulae pendulae cylindricae operculo mammillari, breui. 349.

*Bryum julaceum* ſurculis cylindricis; foliis ouatis, concauis, obtuſiusculis; thecis ouatis pendulis, operculo papillato. *Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 70. *n.* 2. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 230. phr. Schrad. *Bryum filiforme* capſulis pendulis oblongis, caulibus teretibus, ramoſis, elongatis, foliis imbricatis, ouatis, apice concolore. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt.*

*Crypt. p.* 16. — *Bryum argenteum v. β. Linn. sp. pl. ed. Reich. v.* IV. *p.* 479. *Neck. meth. musc. n.* 1015. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 202. *Poll. pl. Pal. n.* 1015. *Leys. fl. Hal. n.* 1099. *Leers. fl. Herb. n.* 846. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 838. *Huds. fl. Angl. p.* 413. *Panz. Pflanz. Syst.* XIII. *th. v.* II. *p.* 264. — *Bryum* pendulum surculis teretibus viridibus. *Dill. musc. p.* 394. *t.* 50. *f.* 63. *Bryum* trichodes capitulis reflexis, viridissimum, holosericeum. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 226. *App. p.* 86. *t.* 2. *f.* 1.

*Mnium holosericeum* surculis basi subramosis, teretibus, foliis ouatis concauis mucronulatis imbricatis; floribus masculis sessilibus, thecâ ouatâ pendulâ, setis e basi surculorum. *Web. fl. Werth. p.* 293. huc certe referendum.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* argentei persimilis excepto colore. *Buddl. in hort. sicc. Bot.*

Germ. *Kätzchenförmiges Knotenmoos.* Gall. *Bry a châtons.*

In iisdem locis cum praecedente habitat, sed rarius inuenitur. Primum circa Giessam et inde in Angliâ in ambulacris horti Oxoniensis Dillenius legit. Dicksonus in Scotiae subalpinis humidis inuenit. Nuperrime in Germaniâ et Heluetiâ passim quoque repertum est. Autumno floret. Vere capsulae vigent. Perennat.

Truncus erectus, breuis, infra apicem ramosus, ramis erectis trunco multo longioribus, simplicibus, teretibus, obtusis. Folia dense imbricata, cauli arcte appressa, apicibus non exstantibus, concaua, ouata, fasciculo donata sed in apiculam minime abeunte, laete viridia, nunc cum sericeo splendore, nunc eo destituta. Perichaetialia maiora. Pedunculus in trunco annotino terminalis, semuncialis, vncialis, infra purpureus, superne pallidior. Capsula pendula, ouata, maturitate purpurascens. Dillenius modo sanguineam modo e luteo-viridi et rubro mixtam vidit. Operculum mammillare, nempe conuexum papillâ in medio extante, aurantiacum.

A *Bryo argenteo*, cum quo, contra Dillenii auctoritatem, nuperiores coniunxerunt, Schraderus denuo et iure, vt nobis videtur, feparauit: nam habitus grandior, folia ouata in apiculam minime defınentia, operculum non conicum fed mammillare color tandem viridis abunde diftinguunt. Equidem color nihil fpecifici habet, cum plantulas *Bryi argentei* iuniores virescere et tantum aetate colorem argenteum, vt fupra dictum, induere conftet. Hinc Lightfootius alios characteres fpecificos praeteruidens aut pauci faciens cum praecedente coniunctum voluit; fed forma foliorum et operculi vetat.

11. B. *alpinum* trunco erecto; ramis fubaequalibus, tereti - fubulatis; foliis imbricatis, ouato - lanceolatis, carinatis; capfulae pendulae obouatae operculo mammillari. 55.

*Bryum alpinum* furculis ramofis, ramis teretibus, acutis, foliis imbricatis ouatis acuminatis, carinatis, erectis, purpurascentibus, capfulis oblongis pendulis. *Swarz. Musc. frond. Suec. p.* 47. B. *alpinum* furculis erectis craffescentibus, bafi ramofis, foliis lanceolatis, fubariftatis, pedunculis e bafi annotinis, capfulis turbinatis pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 889. *B. alpinum* antherâ pendulâ oblongâ, foliis ouatis, acuminatis, carinatis, furculis ramofis, axillis pedunculiferis. *Linn Mant. pl.* II. *p.* 309. *Syft. Veg. p.* 949 *Gmel. Syft. Nat. v* II. *p* 1337. *Laich. pl Eur. p.* 485. *Gunn. fl. Norw. n.* 1012. *Oed fl. Dan. t.* 987. *Retz. prodr. fl Scand. n.* 1212. *Huds. fl Angl. p.* 414. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 738. *Panz. Pflanz. Syft.* XIII. *th. v.* II. *p.* 265. — *Bry des Alpes. La Mark. Encycl. Bot. v.* I. *p* 494. — *Bryum* hypnoides, pendulum, fericeum, corra infigni atro - rubente. *Dill. musc. p.* 394. *t.* 50. *f.* 64.

*Mnium alpinum* furculo ramofo, foliis ouatis, acuminatis, carinatis, axillis pedunculiferis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 366. *Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Alpen - Knotenmoos.* Gall. *Bry des Alpes.* Angl. *Red Alpine Bryum. Alpine - Bryum Huds.* Norw. *Field - Skrena.*

In

In Alpibus Cambriae prope Llanberris, Scotiae, Norwegiae, praeterea in Thuringiae vdis montanis prope Isenacum, in Delphinatus Alpibus à *Chaillol le Vieux*, tandem in Alpibus Sanensibus, vbi ad riuulum qui in lacum *Arnonaz* decurrit, in conuallium vliginosis copiose legi gregatim habitat. Primus omnium in Germaniâ et Heluetiâ reperi. Rupium humidas rimas, latera madida montium et fontium vicinia amat. Augusto mense cum capsulis partim effoetis, partim operculo nondum decusso maturescentibus inueni. Dillenius thecas hyeme vigere dicit. Duratio perennis.

Truncus erectus, vncialis, longior, basi plerumque humiditate perditus, primum simplex, postea sub flore pluries innouans indeque ramosus, aetate varie diuisus, fastigiatus. Rami subaequales, pollicem sesquipollicem longi, simplices ramosique, erecti, teretes, apicem versus in subulam attenuati, caule amoene rutilante conspicui, in juniori stirpe laete virides, in annosa e purpureo fuscoque nigricantis. Folia in caule semidestructa, squalida, sordide fusca, in ramis inferiora laxa, remotiuscula, superiora dense imbricata, ouato-lanceolata, carinata, margine integerrima, siccitate leniter contorta, ductulorum fasciculo rubello ad apicem vsque percursa, vesiculoso-reticulata, nunc amoene viridia, vt Villarsius vidit, vtque in meis Helueticis speciminibus cernere est, nunc purpurascentia, vt Dillenius de suis affirmat vtque in indiuiduis prope Isenacam lectis, video. Pedunculus in trunco annotino primisve innouationibus, terminalis, solitarius, basi leuiter arcuatus, vncialis. sescuncialis, nigro-purpureus. Calyptra longa, lateraliter fissilis, purpurascens. Capsula pendula: Theca longe ouata, primum e viridi aurea, maturitate spadicea. Operculum breue, mammillare, thecae concolor, papillâ in centro saturatius coloratâ. Peristoma generis. Externum lutescens.

Foliorum colore atro-rubente variat. Icon *Dillenii* 64. *C.* habitum plantae in statu. sicco et inprimis ramorum faciem subulatam optime sistit.

Hedwigius plantam nondum visam ad *Dicranum* pertinere autumabatur et per litteras monebat: sed iure inter Brya, quorum habitum omnino refert, militat.

B. *an-*

12. B. *annotinum* trunco erecto, breuissimo; ramificante; foliis lanceolatis, acuminatis, remotis, serrulatis; capsulae pendulae oblongo pyriformis operculo mammillari. 351.

*Bryum annotinum* trunco exiguo erecto vario, foliis teneris lanceolatis ductulorum fasciculo instructis, sporangiis oblongo-pyriformibus nutantibus pendulisque, operculo conuexo apiculato pallido. *Hedw sp. musc. p.* 183. *t.* XLIII. *Eiusd. fund. musc. v.* II. *p.* 94. *B. annotinum* surculis erectis basi diuisis, foliis lanceolatis distinctis, capsulis oblongo-attenuatis pendulis. *Vill. pl Dauph. v.* III. *p.* 886. *B. annotinum* caule erecto subramoso saepius bulbifero, foliis ouato-lanceolatis apice serrulatis capsulà obouatà nutante: operculo breui conico. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 232. B. *annotinum* surculo subramoso; ramis erectis; foliis ouato-lanceolatis, carinatis, acutis, surculis annotinis florigeris; capsulis nutantibus, operculo conico obtuso. *Mönch. pl. Marp. p.* 744. B. *annotinum* antheris oblongis nutantibus, foliis ouatis, pellucidis, acuminatis, pedunculis subradicalibus. *Huds fl. Angl. p.* 414. B. *annotinum* surculo capitulifero stelligeroque fragili erecto, sterili reptante; primordialibus plumulosis. *Neck. meth. musc. p* 222. B. *annotinum* surculus acaulibus, serioribus pedunculisque subradicalibus, foliis lanceolatis, acuminatis pellucidis remotis; capsulis oblongis pendulis. *Swarz. Musc frond. Succ. p.* 50. *Id. Bot. Iourn.* 2. *Band.* 1800 *p.* 182. *t* III *f. c. Ex optimis!* — *Bryum* annotinum, lanceolatum, pellucidum, capsulis oblongis pendulis. *Dill. musc. p.* 399. *t.* 50. *f.* 68. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 228.

*Mnium annotinum* foliis ouatis, acuminatis, pellucidis, pedunculis subradicalibus, thecis nutantibus. *Linn. sp. pl. p.* 1576. *Syst. Nat. v.* II. *p* 700. *Syst. Veg. p.* 946. *Linn. iun. meth. musc. apud Ludw. n.* 365. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. pl. Eur. p.* 477. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 49. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 151. *Poll. pl. Pal. n.* 987. *Plan. Ind. Erf. p.* 256. *Grimm. St. Isen p.* 123. *Leers. fl. Herb. n.* 820. *Ehr. Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. *Linn. fl. Suec. n.* 976. *Gunn. fl. Norw. n.* 336. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1206. *Mull. fl. Frid. p.* 193. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 711. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 443. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 389. *Panz. Pflanz. Syst.* XIII. *th. v.* II. *p.* 200.

*Luida.*

*Luida.* *Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Hypnum annotinum.* *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 474.

*Trentepohlia erecta.* *Roth. obs. Bot. in Vſt. Ann. der Bot. St.* X. *p.* 52. *n.* 18. *Oed. Enum. pl. Fl. Dan. p.* 127. *n.* 1184. *Fl. Dan. t.* 215. *Gunn. fl. Norw. n.* 831. *Ehrh. Beyt. Band.* III. *p.* 75. *n.* 39. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 17. *t.* 14.

Germ. *Jähriges Knotenmoos. Weidenblättriges Knotenmoos.* Gall. *Bry annotin. Bry à Feuilles de ſaule.* Angl. *Lanceleav'd pendulous Bryum. Longleaved Bryum. Huds.* Norw. *Lutmaerle. Pantalokmoſe.*

In Norwegiae, Scotiae, Angliae, Thuringiae, Sileſiae, Hercyniae, Palatinatus, Belgii ſyluarum locis vdis pascuisque vliginoſis habitat. In Galliâ prope Lugdunum Gilibertus legit. Villarſius circa *Briancon*, ego ad rupes, inter quas Rhodanus magno cum fragore terram ſubit. In Heluetiâ, quod ſciam, nondum repertum eſt, quamquam probabilis ciuis. Loca arenoſa argilloſa humida, aggeres foſſarumque margines amat. Auguſto floret. Anni ſequentis vere capſulas maturat, aeſtate opercula decutit. Perenne.

Truncus, radicibus tenerrimis fuscellis inſtructus, ad radiculas alares etiam emittendas ſummopere procliuis, breuiſſimus, vix duas lineas longus, prope baſim ramos nonnullos ſemunciales, longiores, erectos, inferne nudiusculos, amoene purpureos, educens. Folia in trunco primordiali vix conſpicienda plerumque ſemideſtructa in ramis ſparſa, diſſita, adſcendendo maiora propioraquae, ouato-lanceolata, acuminata, neruo colorato inſtructa, ſub lente apicem verſus ſerrulata, tenera, pellucida. Perichaetialia longiora, confertiora. Pedunculus in trunco annotino terminalis, ſolitarius, erectus, apice arcuatus, vncialis, longior, profunde croceus cum nitore. Calyptra lutescens, lateraliter fiſſilis. Capſula primum nutans, inde pendula. Theca oblongopyriformis, viridans, maturitate croceopurpurea. Operculum conuexum cum papillâ centrali acutâ, luteolum. Periſtomii externi dentes transuerſim ſtriati, ſordide luteoli: internum tenerrimum, dilutius coloratum, membranaceo-carinatum, proceſſibus ſedecim pyramidatis, perforatisque aliis ſingulis interminatis.

Dillenius florem masculum discoideum fiftit *t. I. f. 68. E.*, fed obferuante Hedwigio vere capituliformis eft. Stirps mascula ex ipfo perianthio femel innouans. Flos masculus fphaeroideus, croceus, e foliis ouatis, concauis, apice elongato denticulatis conftans, genitalibus masculis paraphyfes plurimas admixtas fouens.

Fertilibus ftirpibus tam capituliferis quam capfuligeris non rare indiuidua fterilia promiscue affociantur, longiora, erecta, bulbifera nempe corpuscula quaedam fubrotunda, purpurea, tactu valde caduca, pellucida, in foliorum fuperiorum alis, nunc folitaria, nunc bina, terna imo et quina, fouentia, quae corpuscula nihil aliud effe videntur quam gemmae prodituae innouationi feruientes. Caeterum errore in tam tenuibus nec dum fat obferuatis ftirpibus vix effugiendo, viri in re herbariâ maximi ponderis, Oederus, Gunnerus, Ehrhartus, Trentepohlius, Rothius, Hoffmannus indiuidua his gemmaceis propaginibus onufta et absque fpeciminibus capfuligeris reperta, pro fpecie diftinctâ habuerunt. Quin et Hoffmannus, quod humanum eft, tantis auctoritatibus fuisque ipfius oculis deceptus genus proprium nunc iure iterum abolitum fub nomine *Trentepohlia* condidit et icone nitidâ illuftrare conatus eft. Quod Hedwigius increpans haud fatis humaniter forte in loco citato dicit, fe huic fpeciei integram tabulam diductioremque defcriptionem deftinauiffe „vt eo euidentius feftinantioris obferuationis, ac praepofteri decreti circa naturae producta damnum eluceat" — Huiusce Trentepohliae indiuidua prope *Oderbruck* in Hercynia lecta poffideo. Caeterum Swarzius ftirpes tum masculas quam foemineas pariter bulbiferas obferuauit.

Pro foli naturâ fummopere variat hic muscus. E Silefia Ludwigius mifit habitu a noftris et Dillenianis paulum diuerfa fpecimina, foliis denfius confertis, longe acuminatis, in ramorum apice grandiffimis.

Indiuidua quaedam, affirmante Dillenio *p.* 400, aquae pluuiali immerfa primum caerulescentem inde fubfuscum colorem induerunt. An indiuidua fterilia reptantia, quae Dillenius *f.* 68. *F.* figurauit, ad plantam noftram pertineant dubitare fas eft.

BRYA

# BRYA INCERTA NON GENUINA

*nempe*

*propter obseruationum rite institutarum peristomiique inuestigationis defectum huic generi adscripta.*

* *Dilleniana.*

352. B. *lacustre* trunco erecto ramoso, foliis linearibus, carinatis, siccitate varie flexis, capsulae erectae cylindricae operculo acute conico. 13 ?

*Bryum setaceum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 410. — *Bryum* stellare, lacustre, foliis rubris, capillaceis. *Dill. musc. p.* 382. *t.* 48. *f.* 45.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *See-Knotenmoos.* Gall. *Bry des lacs.*

Ad lacum quemdam in summitate montis *Glydor* in Anglia habitat. Augusto capsulae maturescunt. Vita longaeua.

Truncus erectus, ramosus, eleganter rubens. Folia subcapillaria, carinata, inferiora minima, laxa; superiora per caulis longitudinem quasi verticillatim disposita; suprema stellulas irregulares formantia; omnia rubella siccitate varie flexa. Pedunculi e ramorum annotinorum apice erecti, semunciales et vltra, tenuissimi, rubri. Calyptra non obseruata. Theca oblonga rubra. Operculum concolor acute conicum.

*Barbulae conuolutae* affine et ad genus idem probabiliter reducendum; at peristomii cilia Dillenius non vidit.

353. B. *membranaceum* trunco erecto breui, foliis obouatis, obtusis membranaceis; capsula erecta oblonga. 14 ?

*Bryum* membranaceum, foliis membranaceis obtusis. *Dill. musc. p.* 551. *t.* 85. *f.* 19.

E 2 Germ.

Germ. *Hautartiges Knotenmoos.* Gall. *Bry membraneux.* Angl. *Membranaceous blunt leav'd Bryum. Dill.*

In locis humidis, vmbrofis Penfyluaniae et Virginiae denfis caefpitibus habitat. Tempus florescentiae. . . . Duratio. . . . .

Truncus erectus, breuis (fimplex an ramofus fit, nec ex icone Dillenii nec ex eius defcriptione patet). Folia inferiora nigricantia, fuperiora conferta, pallide viridia, membranacea, obouata, obtufa. Pedunculus terminalis, folitarius, erectus, circiter vncialis rubens. Capfula ante maturitatem obferuata erecta, oblonga, viridis et calyptra e ftramineo fubfusca inftructa vifa eft.

Quid fit prorfus ignoro.

15 ? B. *Penfyluanicum* trunco erecto, fimpliciffimo; foliis lanceolatis, alternis; capfulae oblongae ouatae operculo conuexo. 354.

*Phascum caulescens* foliis lanceolatis, alternis. *Linn. fp. pl. p.* 1570. *Syft. Veg. p* 944. *Gmel. Syft. Nat. v.* II. *p.* 1524. *Panz. Pflanz. Syft.* XIII. *th. v.* II. *p.* 149.

*Sphagnum* foliis tenuibus, graminis, pellucidis. *Dill. Musc. p.* 550. *t.* 85. *f.* 15.

Germ. *Penfylvanifches Knotenmoos.* *Stammiges Bartmoos. Panz.* Gall. *Bry de Penfylvanie.*

In Penfyluania ad terram nunc caefpitofe, nunc folitarie habitat. A Bartramiis Dillenius acceperat. Tempus florescentiae. . . . . Duratio. . . .

Truncus erectus, fimpliciffimus, femuncialis, vncialis Folia diftantia, alterna, lanceolata, dilute viridia, pellucida Pedunculus erectus, terminalis, tres quatuor lineas longus, fubluteus Calyptra non obferuata. Theca oblonga, ouata, erecta, fuperiori parte e luteo fusca, inferiori viridia. Periftoma ciliatum. Operculum conuexum.

Nec

Nec *Phascum* nec *Sphagnum* esse peristoma figuratum monet. Schreberus *Bryum* esse suspicabatur; at quaenam sedes in systemate Hedwigiano ei assignanda sit nescimus.

16 ? B. *brevifolium* trunco ramoso; ramis erectis; foliis laxis acute lanceolatis; capsulâ erectâ oblongâ. 355.

*Bryum brevifolium* capsulis erectis, oblongis, attenuatis, obsolete ciliatis, foliis confertis, linearibus, carinatis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 4. *Gmel. Syst. Nat.* v. II. *p.* 1338. *Laich. pl. Eur. p.* 486. — *Bryum* palustre, breuifolium, capsulis nigricantibus. *Dill. musc. p.* 377. *t.* 47. *f.* 39. — Bryum trichodes, erectis capitulis fusco-nigris. *Rai. Syn.* III. *p.* 96. *n.* 80.

*Hypnum* cauliculis teretibus foliis mucronatis, capsulis basi ventricosis *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1783 ? Excluso, vt vt sit, Vaillantii synonymo, cuius icone muscum diuersissimum sistit.

*Luida. Adans. fam. pl.* v. II. *p.* 492.

Germ. *Kurzblättriges Knotenmoos.* Gall. *Bry a feuilles courtes.*

In Angliae comitatu Eboracensi in paludibus, forte et in Helvetiae subalpinis habitat. Anthefeos tempus ignoramus. Perennat.

Truncus erectus (e Dillenii icone) gracilis, parum ramosus. Folia angusta, breuissima, carinata, obscure viridia. Pedunculus è trunci eiusque elongationum annotinarum apice erectus, breuis, circiter semuncialis. Capsula erecta, oblonga, fusco-nigricans. Peristoma breuissime ciliatum. Calyptra et operculum Dillenio non visa.

Quamuis Hallerus Hypno suo 1783 Dillenii synonymum absque dubitationis signo adscripserit, vix tamen eandem esse plantam crediderim. Sic muscum suum describit „Caules teretes quasi catenulati, foliolis tecti inferne fuscis, lanceolatis argutis mucrone piliformi, superne laxatis, etiam ad latus rejectis; caeterum repunt et ramos solos erigunt.

Vaginae

Vaginae manifeſte ad radicem ramorum nouellorum albae, teretes. Setae vnciales. Capſulae ventricoſae, inde cylindricae, atro-purpureae. Operculum breue et acutum." Ita Hallerus: at quantum eius deſcriptis a Dillenianâ diſcrepet facile quisque videbit, praeſertim cum truncum in Dillenii icone erectum, repentem dicat.

Ex habitu *Trichoſtomum Dicranumve* eſſe diceres. Certe inter *Brya* Hedwigiana non pertinet.

17 ? B. *graminifolium* trunco erecto, ſimpliciſſimo; foliis lineari-lanceolatis; capſulâ ſubinclinatâ, cylindricâ. 356.

*Bryum* foliis gramineis pellucidis, cauliculo rubente. *Dill. musc. p.* 359. *t.* 46. *f.* 17.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* capillaris, humilis, graminifolius minor, capitulis oblongis, erectis. *Rai. Syn. St. Brit.* II. *p.* 31. *n.* 17.

Germ. *Grasblättriges Knotenmoos.* Gall. *Bry à feuilles graminées.* Angl. *Grassleaf'd Bryum.*

In rupibus cauis ſyluae Hangenſtein in Haſſiâ elegantem hunc muscum Dillenius ſolus ſemelque tantum legit. An et in Britanniâ etiam habitet non ſatis conſtat, cum de Raii ſynonymo Dillenius ipſe dubitet. Aeſtate capſulae iam effoetae. Duratio incerta.

Truncus erectus, ſimplex, vncialis longior, rubens. Folia lineari-lanceolata patula, inferiora rariora, ſuperiora conferta, nitida, pellucida; dilute viridia. Pedunculus terminalis, ſubuncialis. Capſula ſubinclinata, teretiuscula, longa. Calyptra et operculum Dillenio obſeruanti deerant.

Genus incertum. Habitus *Polytrichi* praeſertim *vndulati*, ſed folia plana margine integerrima ſatis diſtinguunt.

** *Halle-*

*** Halleriana.*

357. B. *refectum* foliis lanceolatis, ariſtatis, ſtellatis, capſulis ouatis, ariſtatis, refectis. *Hall. Hiſt. St. Helu. n.* 1819. 18 ?

Germ. *Abgeſchnittenes Knotenmoos.* Gall. *Bry coupé.*

In rupibus circa *Vauvry* in Heluetiâ calidiore habitat. Caetera ignorantur.

„Cauliculi aliquot linearum, ſubnudi, in apice ſtelluham habent „foliorum radicalium viridium, lanceolatorum, in capillos exeuntium. Setae e ſummo caule flaueſcentes duarum triumve linearum. Capſulae breues, craſſae, ouatae, longa ariſta praeditae, operculo plano quaſi reſecto. Gemello etiam ſetae ex vna roſula."

Deſcriptio obſcura, imo et abſona; nam quomodo folia ex apice cauliculorum radicalia dici, et capſula longe ariſtata, operculo tamen plano eſſe poſſit, non video. An *Splechnum*? Eo magis mihi ſuſpecta eſt haec ſpecies, quod Lachenalius ſtirpium Helueticarum ſagaciſſimus inueſtigator ſe *Bryum* iſtud Hallerianum prorſus ignorare epiſtola declarauit.

**** Oederiana.*

358. B. *Norwegicum* trunco-erecto ſimplici; foliis confertis, capillaribus, ſtrictis; pedunculo breui; capſula erecta ouata. ? 19 ?

*Bryum norwegicum* foliis capillaribus, capſulis oualibus, erectis, pedunculis breuibus. *Oed fl Dan. t.* 538. *f.* 1. *Bryum hyperboreum* foliis capillaribus, capſulis oualibus erectis, pedunculis breuibus. *Gunn fl Norw. n.* 1060 *Retz. prodr. fl. Scand. n.* 1243. *B. hyperboreum* capſulis erectis, ouatis, foliis capillaribus, confertis, ſtrictis, pedunculis breuioribus. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 9.

Germ. *Norwegiſches Knotenmoos.* Gall. *Bry de Norwege. Bry hyperboréen.*

In Saxis Norwegiae et Scotiae habitat. Tempus floreſcentiae et duratio ignota.

De

De hac plantula, quam ſola Oederi icon ſiſtit, quamque auctor nullus deſcripſit, plura non nouimus. Inter puſillas *Weiſſias* exiguaue *Dicrana* probabiliter militat.

?20? B. *pendulum* trunco procumbente ſimplici; foliis ſetaceis flexuoſis, pedunculo breuiſſimo; capſulae pendulae operculo acuminato. 359.

*Bryum pendulum* antheris pendulis, ſurculis procumbentibus, pedunculis breuiſſimis, foliis ſetaceis flexuoſis. *Oed. fl. Dan. t.* 823. *f.* 1. *Retz. prodr. fl. Scand. ed.* 2. *n.* 1382.

Germ. *Niederhängendes Knotenmoos.* Gall. *Bry pendant.*

In Norwegià habitat. Caetera ignorantur.

Caules conferti, ſimpliciſſimi, procumbentes, baſi fusci, ſuperne laete virides. Folia ſetacea, flexuoſa, patentia. Pedunculi breuiſſimi, vix duas lineas longi. Capſula pendula, vrceolata, lateritii coloris. Operculum acuminatum.

*Bartramiae Hallerianae* ſimile, et capſula non inclinata ſolum ſed vere pendula operculoque acutiore; ſi tamen Oederi icon fidelis ſit, diſtinctum. Nonne eiusdem generis? Habitus omnino *Bartramiae.*

****** *Linneana.***

21? B. *verticillatum* trunco erecto ramoſo; foliis lineari-ſubulatis, per interualla denſius confertis ſubuerticillatis; capſulae erectae operculo cuspidato. 360.

*Bryum verticillatum* antheris erectis pedunculis arefactione contortis, foliis piliferis, ſurculis faſtigiatis. *Linn. ſp. pl. p.* 1585. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 702. *Syſt. Veg. p.* 949. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1337. *Laich. pl. Eur. p.* 485. *Leers. fl. Herb. n.* 845. *Plan. ind. Erf. p.* 259. *Mattuſch. St. Sil. n.* 1021. *Eiusd fl. Sil. n.* 798. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 473. *v.* III. *p.* 253. *Oed. En. Dan. n.* 978. *Retz. prodr. fl. Scand. ed.* II. *n.* 1375. *Huds. fl. Angl. p.* 411. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 733. *Dem. Bot. v.* III. *p* 387. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII *th. v.* II. *p* 252. B. *verticillatum* caeſpitoſum, ſurculis erectis, contabulatim ramoſis, foliis ſetaceis, capſulis ouatis erectis, ciliis breuibus ornatis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 877. — *Bryum* piloſum verticillatum. *Dill. musc. p.* 374. *t.* 47. *f.* 35. —

*Bryum*

*Bryum* trichodes breuifolium, angustis cauliculis, capitulis erectis paruis et minus aduncis. *Rai. Syn.* *St. Brit.* III. *p.* 98. *n.* 36. — *Bry verticillé. La Mar'. Encycl. Bot. v.* 1. *p.* 494.

*Luida Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Quirlförmiges Knotenmoos.* Gall. *Bry verticillé.* Angl. *Whorld hair Bryum Dill. Greenpointed Bryum Lightf. Verticillated Bryum. Huds.*

In Angliâ ad rupes maritimas Walliae prope *Bangor* et montosis comitatus Eboracensis primi omnium *Richardson* et *Brewer* legerunt. Postea in Scotiâ, Daniâ, Germaniâ, prope Herbornam, in agro Erfurtensi et ad latera collium Silesiae, tandemque in Galliâ prope Lugdunum et in calcareis rupibus Delphinatus prope *Grenoble* et *Gap* lectum est. Densis caespitibus rupes vestit. Tempus florescentiae ver primum. Duratio perennis.

Truncus erectus, vncialis, longior, ramosus, ramis propter foliorum dispositionem per interualla gracilioribus. Folia lineari subulata et quasi in pilum educta, patentiuscula, ad ramorum diuisionem densius conferta, vnde quasi verticillata apparent, exfasciculata, laete viridia, inferiora versus autem obsoleta albicantia. Pedunculus in ramis annotinis nouellisque terminalis, breuissimus quatuor circiter lineas longus, solitarius, erectus, siccitate, vt in plerisque muscis fieri amat, leniter tortilis. Calyptra non obseruata. Theca erecta, ouata, crassiuscula, subuirens, maturitate fusca. Operculum exiguum e basi conuexiuscula in tenuem cuspidem productum, rubellum.

Habitus huiusce musci subuerticillatus inde oriri videtur, quod rami singulis annis cum flore foemineo ramum vnum duosve vel ex apice vel proxime sub apicem protrudunt: ramis autem sic annuis innouationibus continuatis folia perichaetialia anni singuli remanentia circa caulem quasi verticillos spatio subaequali distantes formant.

Tantam cum *Weissia rupestri* Hedwigii, vt e meis hujusce *Weissiae* Speciminibus cum icone Dilleniana auctorumque descriptionibus compara-

 tis

tis video, ſimilitudinem habet, vt parum abeſt, quin coniungem. Vtrique ad rupes calcareas habitatio, vtrique habitus ſubuerticillatus peculiaris: caetera etiam congruunt Adde quod recentiorum nullus *Bryum verticillatum* Linnaeanum mihi oſtendere potuit; diu quaeſitatum adhuc deſidero. Contra *Weiſſia rupeſtris* antea ignorata jam aliquot ab annis frequentius inuenitur. Vt vt ſit, mea ſententia coniectura manebit, donec e ſpeciminum *Bryi verticillati* in herbario Dilleniano, Linneano, Leerſianove aſſeruatorum, inſpectione dubia noſtra ſoluantur. Quibus autem haec herbaria adeundi et euoluendi copia eſt, eos oramus vt nobis lucem exoptatam praebeant et conjecturam noſtram aut ſtabiliant aut erroris redurguant.

*Bryum aeſtiuum* capſulis erectis, ſubrotundis axillaribus, foliis ſubulatis diſtantibus *Linn. ſp. muſc. p* 1585 eſt *Gymnoſtomum aeſtiuum Hedw. Sp. muſc. p.* 32. et in vltima huiusce operis parte ſuo loco deſcribetur.

*Bryum Celſii* capſulis erectiuſculis; pedunculis longiſſimis foliis ſetaceis ſurculis acaulibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1585 eſt *Dicranum Celſii Hedw. Sp. muſc. p.* 149. Hic muſcus quem nuperiores in Sileſia et Delphinatu etiam inuenerunt pariter cum aliis ſupra omiſſis *Dicranis* in huiusce operis Supplemento deſcribetur.

**** *Forſteriana.*

Tres Bryi ſpecies Forſterus in Societatis inſulis detexit procul dubio nouas noſtraeque Europae alienas, ſed quae vt et *Hypna* de quibus in ſuo loco mentionem fecimus nomine ſpecifico pariter ac deſcriptione carent. Hinc de iis nihil conſtat. *Forſt. ſl. Auſt. p.* 94.

**** *Villarſiana.*

? 22 ? B. *tenerum* ſurculis acaulibus, foliis teneris, oblongo-acutis, capſulis conicis, ciliis rubris oblongis terminatis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 866, excluſo Dillenii Synonymo. 361

Germ. *Zartes Knotenmoos*, Gall. *Bry tendre*.

In

In Delphinatus montibus circa *Grenoble* à *Lans*, in *Champsaur* et alibi habitat. Caetera ignorantur.

Folia oblonga, acuta, planiuscula, ſiccitate non contorta, viridia. Pedunculus erectus, terminalis, vncialis, gracilis, rubellus. Calyptra oblonga, conica, rubescens. Operculum oblongum, concolor. Periſtoma ciliatum, ciliis rubris dextrorſum contortis.

Inter *Barbulas Tortulasve* e periſtomii deſcriptione pertinere et *Barbulae conicae* nobis *Dill. t.* 49. *f.* 56. proximum eſſe videtur. At folia non contorta, cum in ſtirpe Dilleniana ſiccitate ſummopere crispescant et contorqueantur, ſeparant. Praeterea patria nimium diuerſa eandem eſſe disſuadet.

23? B. *capillatum* caeſpitoſum, ſubacaule foliis ſetaceis, incuruis, inermibus, pedunculis breuibus, capſulis ſemiellipticis, truncatis, ciliis breuibus. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 867. 362

Germ. *Haarblättriges Knotenmoos.* Gall. *Bry à feuilles capillaires.*

In pascuis humidis Alpium Delphinatus habitat. Antheſis. . . : Duratio. . . . . . .

Truncus erectus, breuis, diuiſus. Folia fasciculata, incurua. Capſula breuis, truncata, breuiter ciliata.

Nouam ſpeciem eſſe Villarſius declarat. Nos quid ſit prorſus ignoramus, cum deſcriptio iuſto breuior ſit.

24? B. *tenuifolium* ſurculis ſimplicibus erectis, foliis ſetaceis, tenuiſſimis, capſulis erectis, truncatis, vix ciliatis. *Vill. Pl. Dauph. v.* III. *p.* 868. 363

Germ. *Dünnblättriges Knotenmoos.* Gall. *Bry à feuilles menues.*

In ſummis Alpibus Delphinatus prope glacies aeternas *de la Bararde* et *à Premol* habitat. Plura nescimus.

*Dicrano heteromallo* ſimile ſed ſtaturâ humiliori et operculo obtuſo ab eo diſtinctum. Folia omnium tenuiſſima, acuminata laete viridia.

Nonne *Swarzia capillacea?* Auctoris deſcriptio nec non ſynonyma Halleriana quamuis cum dubitationis ſigno adducta ſuadent. Vix tamen *Swarzia capillacea. Dicrano heteromallo* humilior dici poteſt, cum eius ſurculi aetate ramoſi et grandiuſculi euadant. Caeterum auctor nouam ſpeciem eſſe declarat.

25 ? B. *ſemiuacuum* ſurculis ſimplicibus, foliis acuminatis, capſulâ ſtriatâ baſi et apice dilatatâ, ſuperne vacuâ. *Vill. pl. Dauph.* III. *p.* 868. 364.

Germ. *Halbleeres Knotenmoos.* Gall. *Bry ſémiplein.*

In Delphinatu in monte *Taillefer* habitat. Plura deſiderantur.

Truncus erectus, ſemuncialis. Folia oblonga, carinata; Calyptra longa, ſtriata, totam capſulam amiciens. Theca baſi ventricoſa inde cylindrica, apice iterum dilatata, ciliis dentibusve *quinque* cincta.

Ita Villarſius: vt capſulam periſtomio ſemideſtructo mancam certe prae oculis habuit, cum numerus quinarius in plantis phanerogamis ſolemnis, in muscorum periſtomio nondum obſeruatus ſit et capſulae ſtructurae repugnare videatur. *Splachnum* eſſe plantam iſtam Villarſianam thecae deſcriptio ſuadet, ipſeque auctor cum *Splachnis* Linneanis conuenire fatetur. Sed propriam eſſe ſpeciem quis affirmare auſit?

26 ? B. *incuruum* capſulis oblongis, erectis, foliis linearibus, carinatis, integerrimis incuruis. *Vill. pl. Dauph. v.* II. *p.* 869. *Huds. fl. Angl. p.* 479. 365.

Germ. *Eingekrümmtes Knotenmoos.* Gall. *Bry courbé.*

In Delphinatu ad ſaxa et in tectis Villarſius legit. Caetera incerta.

Truncus

Truncus erectus, fere vncialis, ſimplex. Folia parua incurua, ſemicylindrica, eneruia. Pedunculus terminalis, pollicaris. Capſula oblonga.

An cum *Dicrano curuato* Hedwigii coniungendum? Sed pedunculus in ſtirpe Hedwigiana longe breuior et habitatio non in tectis ſed ad decliuitates viarum cauarum montanarum dehortantur. Caeterum eiusdem familiae eſſe videtur.

27 ? B. *carthuſianum* ſurculis ſimplicibus erectis; foliis oblongo-lanceolatis, ſubariſtatis nigrescentibus; capſulis erectis, fuscis, non ciliatis. *Vill. pl. Dauph. v.* II. *p.* 870. 366.

Germ. *Carthäuſer Knotenmoos.* Gall. *Bry de la Chartreuſe.*

In ſyluis Delphinatus prope *la grande Chartreuſe* habitat. Caetera latent.

Truncus ſimplex, nigricans. Pedunculus et capſula pariter atro colore tincta. Operculum acuminatum. Periſtomium ſubnudum.

Plura ab auctore non comperimus niſi quod *Bryum nigrescens*, vide infra, referat, ſed trunco ſimplici ab eo deſtinguatur. An *Gymnoſtomum*? Sed ſyluas genus iſtud non incolit.

28 ? B. *breuiſſimum* ſurculis ſubacaulibus, gracilibus, foliis lanceolatis, ariſtatis, approximatis, capſulis rectis truncatis, ciliis albis tenuiſſimus. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 870. *t.* 54. 367.

Germ. *Zwerg-Knotenmoos.* Gall. *Bry nain.*

In aridis lapidoſis tractus *Champſaur* in Delphinatu habitat. Plura deſiderantur.

Truncus exiliſſimus, lineam longus, ſimplex. Folia acuminata lanceolata pedunculo appreſſa. Capſula gracilis, elongata, truncata, ciliis albis, breuiſſimis cincta.

Quod

Quod ſit ignoramus. An *Weiſſia calcarea* Hedwigii, ſed periſtomii cilia in hac rubella Caeterum congener eſſe videtur. E minutiſſimis eſt huius familiae ſtirpibus.

29 ? B. *flauum* acaule, foliis lanceolatis, capſulis oblongis erectis operculo oblongo. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 870. 368.

Germ. *Gelbes Knotenmoos.* Gall. *Bry jaune.*

In arenoſis circa *Valence* Delphinatûs habitat. Caetera incerta.

Caeſpites puluerulentos e viridi flauescentes format. Pedunculus et capſula flauescunt. Periſtomatis cilia alba breuiſſima. Operculum cylindricum.

An noua ſit ſpecies dubium.

*Bryum breuicaule* ſurculis breuibus erectis, foliis lanceolatis piliferis, calyptrâ inclinatâ, capſulis ſubrotundis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 871.

Ad ſaxa in Alpibus Delphinatûs habitat.

Truncus breuis, ſimplex, aetate ramoſiusculus. Folia lanceolata, pilo albo longo terminata; inferiora ſaepe illo deſtituta. Capſula ſubrotunda. Calyptra obliqua, irregularis, baſi laceras. Tota planta nigricat.

Nullum dubium eſt, ex iſtâ deſcriptione, quin planta auctoris *Dicranum ouatum* Hedwigii ſit. Habitus, color, et patria omnino congruunt. Caeterum Oederi Synonymon ab auctore equidem cum dubitationis ſigno adductum huc non pertinet.

B. *barbatum* ſurculis breuibus, ſubſimplicibus erectis, verſus ſummitatem
30 ? pedunculiferis, capſulis oblongis, ciliis rubris barbatis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 871. *t.* 54. 379.

Germ. *Bartiges Knotenmoos.* Gall. *Bry barbu.*

In

In glareosis, pascuis siccis Delphinatûs habitat. Caetera dubia.

Caulis breuis, semuncialis circiter, erectus. Folia angusta, oblonga, exfasciculata, pilo nullo terminata. Pedunculi basi tuberculata, laterales, septem ad octo lineas longi. Capsula oblonga, ciliis rubris contortis mediam eius partem aequantibus cincta.

E descriptione incompleta rudissimaque icone nihil certi eruere possumus. Equidem auctor Dillenii *Bryum* tenue barbatum foliis angustioribus acutis *t.* 48. *f.* 49. adducit, sed et ipse de synonymo dubitat. Praeterea *Bryum* istud Dillenianum, nobis *Dicranum laxum* (nunc melius inuestigatum inter *Barbulas* referendum) folia minime exfasciculata habet.

*Barbulam* esse stirpem hanc Villarsianam omnia suadent, sed nouam esse, quamuis auctor affirmat, vix crediderim.

*Bryum subdiaphanum* surculis erectis solitariis, foliis lanceolatis subdiaphanis, distinctis, capsulis oblongis, obliquis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 873.

In tractu *Valgaudemar* Delphinatus in syluis habitat.

Truncus circiter vncialis, simplex, gracilis. Folia dissita, lanceolata, diaphana. Pedunculus terminalis. Capsula oblonga, leuissime inclinata.

Auctoris descriptio, nec non Hallerianum synonymon ab eo adductum, *Tetraphim pellucidum* esse omnino suadent.

31 ? B. *tenue* surculis filiformibus, debilibus, erectis, basi ramosis, circa apicem pedunculiferis; foliis oblongo-lanceolatis erectis, siccitate obliteratis, capsulis ouato-acuminatis erectis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 873. 370.

Germ. *Dünnes Knotenmoos.* Gall. *Bry fluet.*

Prope

Prope *Theys* Delphinatus in ſyluis lectum eſt. Plura deſiderantur.

Caulis tenuis, gracilis, ſtatim e baſi ramoſus. Folia oblonga, lanceolata, humiditate patentia, ſiccitate approximata.

Plura in auctore non inuenio, niſi quod a *Bryo barbato* diuerſum ſit. *Barbula* eſſe videtur.

*Bryum filiforme* ſurculis caespitoſis ramoſis, erectis, filiformibus, foliis oblongo-acuminatis, ſicco appreſſis, capſulis ellipticis nigrescentibus. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 875.

In altiſſimis Delphinatus montibus in *Lans*, *Premo'* etc. habitat.

Truncus bifidus, trifidusve Folia oblonga, acutiſſima. Perichaetialia inſignia. Pedunculus atro rubens, tortilis, aliquando gemellus.

Ex auctoris deſcriptione et Dillenii ſynonymo *t.* 47. *f.* 34. quod auctor adducit dubius tamen quod ſuae ſtirpis caulis breuior ſit, mihi quodammodo certum eſt. *Bryum* illud *filiforme*, *Weiſſiam acutam* Hedwigii eſſe. Equidem pedunculos tortiles Villarſius dicit, Hedwigius vero negat: at hic pedunculos iuniores, ille vero ſenescentes procul dubio tortiles vidit, ſicque lis iſta componitur.

32 ? B. *atrouirens* ſurculis decumbentibus ſubramoſis, caeſpitoſis, filiformibus nigris apice virescentibus, foliis acuminato-ſetaceis numeroſis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 875. 371.

Germ. *Schwarzgrünes Knotenmoos.* Gall. *Bry vert-noirâtre.*

Rariſſimum, vt ait, muscum prope *Gap* in Delphinatu ſemel tantum legit auctor.

Caeſpites format atros, nitentes, paſſim viridibus maculis interſperſos quae folia nouella ſunt. Fructificatio non viſa. Quid ſit muscus ille vix e tali deſcriptione enucleandum.

33 ? B. *piloſum* ſurculis ſimplicibus caespitoſis erectis, foliis capillaribus, capſulis obliquis operculo breuioribus. *Vill. pl. Dauph. v.* II. *p.* 876. 372.

Germ. *Haariges Knotenmoos.* Gall. *Bry poileux.*

In

In ſummarum Alpium pinctis habitat.

Truncus erectus, ſimpliciusculus Folia capillarie erecta. Pedunculus gracilis. Operculum conicum capſulâ longius.

Quid ſit prorſus ignoro. *Dicrano heteromallo* affine eſſe auctor affirmat.

*Bryum falcatum* ramoſum erectum, foliis contabulatis ſetaceis ſubſecundis arefactione criſpis, capſulis oblongis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 877.

In montibus Prouinciae *Champſaur* in Delphinatu habitat.

Truncus ramificatus Folia viridia, tenuia, contabulata, heteromalla, ſiccitate ſummopere criſpa. Capſula oblonga erecta.

Dillenii ſynonymon *Bryum piloſum interrupte falcatum t.* 47. *n.* 38. ab auctore adductum, nec non eius deſcriptio dubitare non ſinunt, quin illius planta *Dicranum interruptum* Hedwigii, ſtirps caeterum haud vulgaris, ſit.

*Bryum medium* ſurculis ſubſimplicibus erectis, foliis ſetaceo-planis acuminatis, ſiccitate intortis, ſetis e perichaetio; capſulis ouatis truncatis obliquis, ciliis breuibus. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 878.

In monte Delphinatus *Senſe* lectum eſt.

E Dillenii ſynonymo procul dubio *Fiſſidens polycarpus* erit, ſed Oederi ſynonymon *fl. Dan. t.* 588. *f.* 4. ab auctore dubitante adductum omnino excludatur.

*Bryum caeſium* ſurculis ſubramoſis erectis, foliis lineari-ſetaceis, capſulis oblongis acutis, ciliis breuibus, candidis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 879.

In Delphinatus prouinciâ *Valgaudemar* in ſyluis frequenter occurrit.

Stirps pusilla. Cauliculi simplices, conferti, radicibus adhaerentes. Folia plana, angusta, acuminata, e viridi glauca seu cinerascentia. Pedunculus basi tuberculatus. Capsula oblonga ciliis breuissimis albis.

Habitus ex auctoris descriptione elucens, nec non color singularis glaucescens. *Trichostomum glaucescens* nuperiorum esse suadent.

34? B. *pallidum* surculis rubris erectis distinctis, foliis lanceolato-acuminatis, semipellucidis, capsulis oblongis erectis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 879. 373

Germ. *Blasses Knotenmoos.* Gall. *Bry pâle.*

In syluis Delphinatus regionum *Champsaur St. Leger* etc. gregatim habitat . . . .

Truncus erectus, simplex, rubellus. Folia lanceolata, acuminata, pallida, semidiaphana. Capsula oblonga, erecta.

*Bryum pallidum* Schreberi, *Trichostomum pallidum* recentiorum nullatenus esse potest, cum auctor *Mnio triquetro* Linnei (*Meesia longiseta Hedw.*) haud absimile esse affirmat. Quid sit ignoro. An noua species?

35? B. *tenuissimum* surculis erectis tenuissimis, foliis setaceis, capsulis oblongis erectis, pedunculis carneis. *Vill. pl. Dauph. v.* III *p.* 880. 374

Germ. *Schmächtiges Knotenmoos.* Gall. *Bry délié.*

In montibus prouinciae *Champsaur* Delphinatûs habitat.

Truncus gracillimus. Folia capillaria. Pedunculi carnei. Capsula oblonga erecta.

*Mnium setaceum* auctorum (*Barbula conuoluta Hedw.*) ex auctoris sententia proximae refert, distinctum tamen. Mihi ignotum.

*Bryum setaceum* surculis erectis subramosis, foliis lanceolatis, supremis pilo aloo aristatis, capsulis ciliisque rectis, rubris, oblongis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 880.

In *Champsaur* Delphinatûs habitat. Montanum.

Est

Eſt *Barbula conuoluta* Hedwigii ex ipſius auctoris ſynonymiâ. At B. *conuolutae* folio pilo nullatenus terminata: Halleri et Weiſſii auctoritate in ſuo *Muio ſetaceo* piloſitatem quandam ſomniantium Villarſius deceptus fuiſſe videtur. *Vide Musc.* v. II. p. 206.

*Bryum geminatum* ſurculis erectis bifidis raro apice ramoſis, foliis carinatis, lanceolatis, pedunculis breuibus, capſulis operculis ouatis nitidis. *Vill. pl. Dauph.* v. III. p. 889.

Ad ima montium *à Theys* in Delphinatu habitat.

Ex auctoris ſynonymia eſt *Dicranum bipartitum* nobis *Musc.* v. II. p. 174, caeterum *Dicrano* falſo adſcriptum, vt in vltimâ huiusce operis parte fuſius euincemus.

*Bryum nigrescens* ſurculis ramoſis inclinatis, nigricantibus, foliis carinato-lanceolatis, rigidis, obtuſis, pedunculis ſubterminalibus, capſulis elliptico-acutis calyptrâ lacerâ terminatis. *Vill. pl. Dauph.* v. III. p. 880. t. LIV.

In prouinciâ *Valgaudemar* Delphinatus ad ſaxa et rupes madidas.

Truncus breuis, inclinatus, ramoſus, nigrescens. Folia dura, obtuſa, carinata. Pedunculi ſub ramoſum apicem laterales, compreſſi. Capſula elongata, acuminata. Calyptra baſi in quatuor vel quinque lacinias diuiſa.

Eſt *Trichoſtomum aquaticum* recentiorum ex auctoris ſynonymia, quamuis ex eius deſcriptione *Dicranum aciculare* eſſe crederes.

35? B. *ſphaericum* ſurculis erectis baſi tantum vno alterove ramo erecto productis foliis ouato-acuminatis capſulis ſphaericis. *Vill. pl. Dauph.* 374 v. III. p. 881. t. LIV.

Germ. *Kugelförmiges Knotenmoos.* Gall. *Bry ſphérique.*

In montibus regionis *Valgaudemar* in Delphinatu paſſim occurrit. Caetera ignorantur.

Truncus erectus, breuis, aliquot tantum lineas longus, ſemel plerumque prope baſin innouans. Ramulus inferne gracilis. Theca ſphaerica *Bartramiae pomiformis*, à quâ tamen *Bryum* iſtud Villarſianum trunco minuto foliisque latioribus longe recedit. Species propria eſſe videtur.

36? B. *obtusifolium* surculis erectis, foliis ouato-obtusis concauis distinctis. *Vill. pl. Dauph.* v. III. p. 882. 375

Germ. *Stumpfblättriges Knotenmoos.* Gall. *Bry à feuilles encoussées.*

Summarum Alpium incola supra *Chaillot le Vieux* lectum est, nec plura nouimus.

Truncus erectus, circiter sescuncialis, parum ramosus. Folia distincta, ouata, obtusa, concaua, nigricantia. Fructificatio non visa.

Mihi prorsus ignotum.

37? B. *canescens* surculis ramosis, crassis, foliis oblongo-pallescentibus subvndulatis aristatisque, capsulis oblongis tubulo albo non ciliato terminatis. *Vill. pl. Dauph.* v. III. p. 883. 376

Germ. *Weisslicher Knotenmoos.* Gall. *Bry blanchâtre.*

In Delphinatus prouincia *Valgaudemar* habitat. Caetera incerta.

Surculi crassi, cylindrici, pallidi. Folia oblonga, rugosa, acuminata. Capsula oblonga tubulo terminata.

Quid sit ignoro. *Splachnum* diceres. An auctor apophysin pro capsula ipsamque thecam cylindricam pro capsulae parte superiore, peristomate destructo, habuit? Haec omnia summopere obscura, et vix aliquid coniicere fas est. Dolendum omnino est, auctorem caeterum accuratissimum et de re herbaria optime meritum stirpibus nostris describendis et depingendis non maiori cura ac arte incubuisse.

38? B *squalidum* surculis breuibus, basi subramosis, foliis fusco-viridibus, ouato-acuminatis, siccitate dextrorsum cochleatim gyratis; capsulis oblongis pendulis. *Vill. pl. Dauph.* v. III. p. 889 t. LIV. 377

Germ. *Schmutziges Knotenmoos.* Gall. *Bry sale.*

In summis montibus Delphinatus et in prouincia *Le Forest* prope *Montibrison* gregatim habitat. Caetera . . . . .

Truncus erectus, circiter semuncialis. Folia acuta, lanceolata, e fusco viridia, nitentia, siccitate cochleatim gyrata. Pedunculi vagina bulbosa. Pedunculus nigricans. Capsula oblonga peristomii dentibus breuissimis. Calyptra acutissima.

Quid

Quid ſit ignoro. An *Bryo Zierii* affine? Icon quamquam rudiſſima fere ſuadet.

39? B. *obſcurum* ſurculis craſſis breuiſſimis, obtuſis, raro ramoſis; foliis ouato-concauis, obtuſis, atro-viridibus. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 890. 378

Germ. *Dunkeles Knotenmoos.* Gall. *Bry obſcur.*

Summarum Alpium incola in *Chaillol le Vieux* paſſim lectum eſt, ſed absque fructu.

*Obſcurum* bene nominat auctor, cum non ſatis certus fuerit an *Bryum* ſit vel *Hypnum.* Nobis obſcuriſſima ſtirps.

40? B. *viuiparum* ſurculis ramoſis inferne ſubterraneis, capillaribus; foliis lanceolatis, pallidis, ex axillis gemmiferis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 891. 379

Germ. *Lebendigbährendes Knotenmoos.* Gall. *Bry vivipare.*

In Delphinatus monte *la Berarde* prope aeternas glaciei moles habitat.

*Mnio fontano* habitu ſatis ſimile ex auctoris ſententiâ, ſed mole quadruplo minus. Cauliculi ex Alpium limoſi deliquiis ſubrepentes, digitato-diuiſi. Folia lanceolata, minima, ex axillis globulifera. Globuli ſeſſiles, valide caduci, nigricantes, ſquamoſi, veroſimiliter plantarum nouellarum rudimenta, quibus muscus ille cum capſulis nondum repertus propagatur.

An forte nuperioribus celebrata *Trentepohlia?* At truncus *Trentepohliae* non ramoſus, nec vlla cum *Mnio fontano* affinitas.

41? B. *geniculatum* ſurculis erectis debilibus, baſi ramoſis, foliis oblongis ariſtatis punctatis, pedunculis debilibus, inflexis, capſulis ouatis pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 892. *t.* LIV. 380

Germ.

Germ. *Gebogenes Knotenmoos.* Gall. *Bry géniculé.*

In muris frigidis humidisque Alpeſtrium Delphinatus habitat. Caetera dubia.

Truncus erectus, ſimplex vel bifurcatus. Folia lanceolata, acuminata. Pedunculus in trunco vel ramis terminalis, circa medium geniculi inſtar inflexus. Capſula pendula oblonga, ventricoſa. Operculum mammillare.

*Mnium pſeudotriquatrum* referre at breuius eſſe colorisque nigrioris auctor affirmat. Nonne *Mnium turbinatum?* Capſulae ſtructura eadem; at patria ſummopere diuerſa cum hoc in muris minime vitam degat. Praeterea pedunculus flexuoſus quidem eſt, at non geniculatus. Caeterum huic affine congenerumque eſſe videtur. *Bryum* iſtud Villarſianum, Pedunculus fere vt in *Bryo cubitali* Dickſoni, at caetera omnino diſcrepant.

* * * * * * * *Swarziana.*

42? B. *lycopodioides* trunco erecto ſubramoſo, foliis patulis linearibus, acutis, crenulatis, ſubundulatis; capſulâ erectâ breuipedunculatâ. 381

*Bryum lycopodioides* capſulis erectis; pedunculis abbreuiatis ſolitariis; ſurculis elongatis, ſubramoſis; foliis patulis linearibus, acutis, ſerrulatis, ſubundulatis *Swarz. prodr. p.* 139. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1336.

Germ. *Bärlappenähnliches Knotenmoos.* Gall. *Bry lycopodioïde.*

In Iamaica habitat. Caetera de hoc musco e ſola Swarzii definitione mihi hucusque cognito ignorantur.

43? B. *paraſiticum* trunco erecto ramoſo breui; foliis linearibus patulis; pedunculis breuiſſimis; capſulâ erectiuscula. 382

*Bryum paraſiticum* capſulis erectiusculis, pedunculis breuiſſimis, ſurculis confertis, ramoſis, breuibus; foliis patulis linearibus. *Swarz. Prodr. p.* 139. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1336.

Germ.

Germ. *Schmarozeriſches Knotenmoos.* Gall. *Bry paraſite.*

In Iamaica ad arbores? habitat. Nec plura quam de praecedente nouimus.

* * * * * * * * *Dickſoniana.*

44? B. *flexifolium* trunco erecto breuiſſimo; foliis ouato-lanceolatis, carina- 383
tis, ſub apicem ſerratis, flexuoſis, ſiccitate contortis, capſulae erectae cylindricae operculo longo obtuſe conico.

*Bryum flexifolium* capſulis erectis ouato-cylindraceis, membranaceo-ciliatis, ſurculis ſubacaulibus, foliis flexuoſis, lanceolatis ſerratis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. t.* VII. *f.* 9.

Germ. *Knotenmoos mit gebogenen Blättern.* Gall. *Bry à feuilles ſinueuſes.*

In ſterilibus decliuibus Britanniae prope *Croydon* habitat. Florescentia . . . . Duratio. . . . .

Truncus erectus, breuiſſimus duas ad quatuor lineas longus. Folia conferta, erecta, patula, ouato-lanceolata, carinata acuta, ſuperne ſerrata, margine flexuoſa, ſiccitate contorta, neruo inſtructa, flaueſcentia. Pedunculus terminalis, erectus, ſubſemuncialis, ſtraminatus. Calyptra lateraliter fiſſilis, ſubulata. Capſula erecta, cylindrica, baſi parum incraſſata, *periſtomate lacero-ciliato.* Operculum conicum, obtuſum, apice ſubincraſſata.

Quid ſit ignoro. Ex auctoris deſcriptione *Barbulam* eſſe crederes. 384

45? B. *rufeſcens* trunco aſcendente ſimplici; foliis ſecundis linearibus obiter dentatis; capſulae erectae ouatae operculo turbinato ſubrecuruiroſtro.

*Bryum rufeſcens* capſulis erectis, ouatis, dentatis, foliis ſecundis linearibus, pellucidis, flaccidis. *Dickſ. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 6. *t.* VIII *f.* 2.

Germ. *Goldgelbliches Knotenmoos.* Gall. *Bry rouſſâtre.*

Ad ripas lutoſas riuulorum in Scotiâ denſis caeſpitibus habitat. Florescentiae tempus et duratio pariter ignota.

Truncus ascendens, ſimplex. Folia ſecunda, linearia, margine dentata, pellucida, reticulata, flaccida. Pedunculus erectus, terminalis, circiter trunci longitudine, rufescens. Calyptra obſeruanti defuit. Capſula erecta ouata, periſtomatis dentibus rubris. Operculum turbinatum roſtro ſubrecuruo.

Nonne potius *Dicranum?* Habitus indicare videtur.

46? B. *Forſteri* trunco erecto breuiſſimo; foliis confertis, ouatis, ſupremis conniuentibus; pedunculo aſcendente; capſulae oblongo-ouatae oper- 385
culo oblique roſtrato.

*Bryum Forſteri* capſulis erectis denticulatis, ſetis aſcendentibus, ſurculis ſubacaulibus, foliis ouatis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 4. *t.* VII. *f.* 8.

Germ. *Forſters Knotenmoos.* Gall. *Bry de Forſter.*

Britanniae incola a Forſtero iuniore primum repertus ad arborum truncos caeſos in *Walthamſton* denſis caeſpitibus habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio. . . . .

Truncus ſubascendens, breuiſſimus, ſimplex? Folia conferta, ouata, carinata, eleganter reticulata, nigro-viridia. Perichaetialia ſimilia caeteris, conniuentia. Pedunculus terminalis, trunco pluries longior, ſubascendens, flauescens. Calyptra lateraliter fiſſilis, ſubulata. Capſula erecta, ouato-oblonga. Operculum longum, roſtratum, roſtro obliquo.

Vix ad hocce genus pertinet, at melior periſtomatis inueſtigatio ad veram ſedem ei aſſignandam neceſſaria eſt. Pro *Grimmiâ* vel *Weiſſia* haberem.

B. *reti-*

47 ? B. *reticulatum* trunco erecto ramoſo; foliis ouatis, ſerratis, reticulatis, capſulâ erectâ pyriformi. 396

*Bryum reticulatum* capſulis erectis pyriformibus, dentatis; foliis ouatis, ſerratis, reticulatis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 4. *t.* IV. *f.* 6. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1337. *Laich. pl. Eur. p.* 486.

Germ. *Netzförmiges Knotenmoos.* Gall. *Bry réticulé. Bry à rézeau.*

In Alpibus Scoticis habitat. Tempus floreſcentiae latet. Duratio ob truncum ramoſum anno longior eſſe videtur.

Truncus erectus ramoſus. Folia diſtantia, ouata, parum acuta, inſigniter reticulata, pellucida, verſus apicem ſerrata, inferne integerrima. Pedunculus e trunci annotini breuis apice, vnde baſilaris videtur. Capſula erecta, pyriformis, periſtomatis dentibus inflexis.

Ad quodnam genus pertineat e deſcriptione et icone Dicksoni non ſatis liquet. Si iconibus Dicksonianis fides eſſet, periſtomium octo dentatum crederes, vt in *Splachnis* oculo incauto ob dentes geminatos ſeſe oſtendit: ſed in *Splachnis* dentes reflectuntur. Caeterum huius generis habitum veſiculoſamque foliorum ſtructuram habet.

? 48 ? B. *calliſtomum* trunco erecto, foliis lineari-ſubulatis, capſulae erectiusculae ſuburceolatae periſtomate conſpicuo, operculo conico. 387

*Bryum calliſtomum* capſulis erectis ouato-ſuburceolatis, dentatis ſurculis ſubacaulibus; foliis erectis, lineari-ſubulatis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 5. *t.* VIII. *f.* 10.

Germ. *Schönmundiges Knotenmoos.* Gall. *Bry belle bouche.*

In rupibus ſterilibus Alpium Scoticarum habitat. Floreſcentiae tempus . . . . . Duratio. . . .

Truncus erectus, breuiſſimus, ſimplex ex icone. Folia erecta, lineari ſubulata, e flaueſcente viridia. Pedunculus terminalis, aliquando ge-

gemellus, quatuor quinque vncias longus, erectus, ſuperne incraſſatus fuſcus. Calyptra obſeruanti defuit. Capſula erectiuſcula, ſuburceolata, fuſca, ſiccitate ſuperne contorta, periſtomate conſpicuo, annulo tumente concolore. Operculum conicum.

A *Dicrani rigiduli* varietate absque ſerioribus ſurculis paſſim occurrente Bryum iſtud Dicksonianum celeberr. Swarzius *Sue. Muſc. frond. p.* 89. vix differre autumat. Habitus tamen ſtirpis Dicksonianae longe diuerſus, folia erecta operculumque conicum in Swarzii ſententiam abire non ſinunt, quae praeterea nihil aliud eſt, quam mera coniectura.

*Bryum lineare* capſulis erectiuſculis oblongis, ciliatis, ſurculis erectis, ſimplicibus, foliis lineari-lanceolatis, imbricato-patulis. *Dicks. faſc.* III. *pl. Crypt. p.* 6. *t.*VIII *f.* 2.

Ad Scotiae auſtralis aggeres ſubuloſos vdos denſis caeſpitibus habitat.

Truncus erectus, ſimplex, duas circiter vncias longus, linearis. Folia imbricato-patula, lineari-lanceolata, e viridi flaueſcentia. Pedunculus terminalis, ſemuncialis et vltra, ſuperne admodum incraſſatus, ſubtortilis luteus. Calyptra non obſeruata. Capſula ſubinclinata, oblonga, fuſca, periſtomatis ciliis longis, rufis. Operculum e baſi conuexa in roſtrum longum ſurſum incuruatum deſinens.

Swarzius in Schraderianis aduerſariis Botanices *II. Vol.* 1800. *p.* 177. Bryum iſtud a *Dicrano pellucido* recentiorum non differre affirmat, eiusque auctori obtempero, de plantâ non viſâ nihil certi dicere audens, quamuis Dicksoni icon et deſcriptio ab Hedwigianâ *Sp. muſc. p.* 142. numeris pluribus abludat. Patria inprimis diuerſiſſimas.

? 49 ? B. *marginatum* trunco erecto ſimplici; foliis ouato-lanceolatis, oculis, denticulatis, marginatis; capſulae nutantis operculo roſtrato. 380

*Bryum*

*Bryum marginatum* capſulis nutantibus operculo roſtrato; foliis ouato-lanceolatis, acutis, denticulatis, marginatis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 9. *t.* V. *f.* 1. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1338. *Laich. pl. Europ. p.* 486.

Germ. *Gerändertes Knotenmoos.* Gall. *Bry marginé.*

In Scotiae paſcuis habitat. Antheſis ignota. Duratio incerta.

Truncus erectus, ex icone ſimplex. Folia ouato-lanceolata, acuta, remote denticulata, margine neruoque craſſis rubris inſtructa. Pedunculus erectus, terminalis, ſolitarius, trunci ſtaturam ſubaequans. Calyptra ſubulata. Capſula obouata, nutans. Operculum conico-roſtratum.

*Bryum ſerratum* Schraderi, nobis *Mnium ſerratum* eſſe omnia ſuadent: ſed de plantâ non viſâ nihil affirmare auſim. Autoptae dubia ſoluant.

50.? B. *tetragonum* trunco erecto ramoſo, e foliis lineari-ſubulatis quadrifariam diſpoſitis tetragono; ramulis ſcandenti-flexuoſis; capſulae obli- 389
quae ſubgloboſae ore contracto.

*Bryum tetragonum* capſulis erectiuſculis ſubgloboſis, ſurculis tetragonis; iunioribus ſcandenti-flexuoſis; foliis adpreſſis, lineari-ſubvlatis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 8. *t.* IV. *f.* 9. *Laich. pl. Eur. p.* 487. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p* 1338. B. *tetragonum* ſurculis erectis, baſi diuiſis, foliis oblongo-acuminatis; obliterato-tetragonis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 882.

Germ. *Viereckigtes Knotenmoos.* Gall. *Bry quadrangulaire.*

In Alpibus Scoticis, nec non in Alpibus editiſſimis Delphinatus, ſupra *Chaillol le Vieux* etc. habitat. De floreſcentiâ nihil conſtat. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramoſus, ramis trunci inſtar e foliis quadrifariam diſpoſitis obſolete tetragonis, nigricantibus, ſuperne luteſcenti-viridibus, ramulos iuniores plantae ſcandentis in modum flexuoſos, rubentes,

 ex

ex apice interdum emittentibus. Folia in trunco ramulisque adultioribus arctiſſime imbricata, erecta, quadrifariam diſpoſita, lineari - ſubulata, in ramulis flexuoſis minuta, rariora, ouata. Pedunculi in ramis terminales. Capſula leuiter obliqua, ore contracto ſubgloboſa. Periſtoma annulatum.

Hedwigius *ſp. Muſc. p.* 73 de hoc muſco ita praefatur. „*Mnium* „*tetragonum Dicks. faſc. II. p.* 8. *t.* 4. *f* 9. Sporangium ſecundum figuram et „exempla mecum communicata, ſubgloboſum, inclinatum, et periſtomium „ſimplex, dentatum. An Weiſſia? cui adnuens Swarzius *Schrad. Bot.* „*Journ. v.* II. 1800. *p.* 182. hanc ſtirpem nouum forte genus *Weiſſiae* affine conſtituere monet. Fateor autem me tantis auctoritatibus aegre obtemperare, cum e ſtirpis habitu, capſulaeque formâ ac directione *Mnium* omnino eluceat.

51 ? B. *cubitale* trunco baſi inflexo ſubramoſo; foliis patentibus, ſagittato-acuminatis, pedunculo longiſſimo inflexo; capſulâ nutante elongatâ 390
clauaeformi.

*Bryum cubitale* capſulis pendulis, clauatis, oblongis, ſurculis ſetisque inflexis, foliis ſagittatis, acutis, marginatis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 9. *t.* V. *f.* 2. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1338. *Laich. pl. Eur. p.* 486.

Germ. *Ellenbogenförmiges Knotenmoos.* Gall. *Bry coudé.*

In Alpibus Scoticis ad aggeres humidos habitat. Antheſis ignota. Duratio procul dubio perennis.

Truncus baſi ſubdecumbens, inflexus, ramoſus. Folia patentia, ſagittata, acuminata neruo craſſo margineque rubicundo inſtructa. Pedunculus terminalis, longiſſimus, paulo ſupra baſim cubili flexurae inſtar inflexus, aureo rufeſcens, maxime ſplendens. Capſula nutans, elongata, clauaeformis. Periſtomatis dentes plurimi erecti.

Maximum inter Brya hucusque nota Dicksonus pronuntiat. Nonne potius *Mnium?*

B. *mi-*

52 ? B. *minutum* trunco breuiſſimo, foliis erectis, lanceolatis, ſubconniuentibus; capſulâ erecta, ellipticâ. 391

*Bryum minutum* ſubacaule, capſulis erectis ellipticis, dentatis; foliis erectis, lanceolatis, integris. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 7. *t.* X. *f.* 17.

Germ. *Kleinliches Knotenmoos.* Gall. *Bry raccurci.*

In pascuis Britanniae habitat. Caetera latent.

Plantula circiter bilinearis. Folia erectiuscula, apicibus ſubconniuentibus, vnineruia. Pedunculus erectus, pallide fuscus. Capſula laeuis. Calyptra glabra, laeuis.

E minimis eſſe videtur. Nonne *Weiſſia?*

53 ? B. *nudum* trunco fere nullo; foliis erectis, lanceolatis; capſulae inclinatae ouato-globoſae operculo conuexo-conico. 392

*Bryum nudum* acaule, pedunculo elongato, capſulâ ouato-globoſâ, inclinatâ; dentata. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 7. *t.* X. *f.* 15.

Germ. *Nacktes Knotenmoos.* Gall. *Bry nu.*

Ad foſſarum ripas in ſolo argilloſo prope *Mancheſter D. G. Caley*, et prope *Perth* in Scotiâ *D. G. Don* legerunt. Plura nescimus.

Truncus omnium minimus fere nullus. Folia pauca, erecta, lanceolata, integra, ductulorum fasciculo obſoleto inſtructa. Pedunculus erectus, aetate tortilis, fuscus, vaginulae cylindraceae, dilute fuscae, apice ſaturatiore implantatus. Capſula inclinata, ouato-globoſa. Operculum conico-conuexum. Calyptra glabra. Periſtomium ſimplex, dentibus latiusculis integris.

*Weiſſia* vel *Grimmia* eſſe videtur. *Bryum* ob periſtoma ſimplex certe non eſt.

B *pauci-*

54 ? B. *paucifolium* trunco breui, ſimpliciſſimo; foliis patentibus, lineari-ſubulatis; exfasciculatis, inferioribus obtuſiuſculis; capſulae erectae, oblongo-cylindricae operculo roſtrato. 393

*Bryum paucifolium* capſulis erectis ſubcylindricis, dentatis, caule abbreuiato; ſimpliciſſimo, foliis patentibus lineari-ſubulatis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 7. *t.* XI. *f.* 3.

Germ. *Wenigblättriges Knotenmoos.* Gall. *Bry effeuillé.*

In fragmentis laterum in ruderatis prope *Walkerby* in comitatu Eboracenſi habitat. Plura nescimus.

Caulis abbreuiatus, ſimpliciſſimus. Folia inferiora obtuſiuſcula, ad lentem concauiuscula, eneruia, integra, ſuperiora acuta. Pedunculus caule multoties longior, erectus. Calyptra glabra, laeuis. Capſula oblongo-cylindrica, operculo delapſo infra osculum contracta. Operculum roſtratum.

Probabiliter *Weiſſia.*

55 ? B. *Brownianum* trunco minimo, foliis erectiusculis linearibus capillaceis exfasciculatis, capſulae erectae ouatae operculo conico-roſtrato, inclinato. 394

*Bryum Brownianum* acaule, foliis ſterilibus capillaceis planis, perichaetialibus lanceolatis, concauis, breuioribus, capſulis erectis, oualibus dentatis. *Dicks. fasc.* IV, *pl. Crypt. p.* 7. *t.* X. *f.* 16.

Germ. *Brownianiſches Knotenmoos.* Gall. *Bry de Brown.*

In rupibus et ſaxis vmbroſis ſyluaticis quae caeſpitibus planis latis inſtar Byſſi inueſtit, ad ripas fluuii prope *Roslerie* non longe ab *Edina* D. *Brown* in Britanniâ detexit. Caetera ignorantur.

Truncus minimus ita vt plantula acaulis videatur. Folia erectiuscula, oculo nudo capillaria, ad lentem anguſtiſſima linearia, integerrima,

rima, exfasciculata. Perichaetialia fubimbricata, acuta, pariter eneruia. Pedunculus foliis caulinis duplo circiter longior, erectus, ftrictus Calyptra glabra laeuis. Capfula erecta, ouata, fusca. Operculum thecâ breuius, roftrato - conicum, inclinatum. Periftoma fimplex dentibus latiusculis, triangularibus, erectis, integris, pallidis.

Quid fit, prorfus ignoro. *Bryum* certe non eft. An *Grimmia*?

56 ? B. *attenuatum* trunco erecto, inferne nudo, prolifero, foliis terminalibus, patentibus, lanceolatis; capfula cylindraceo - clauatae, erectae operculo conuexo. 395

*Bryum attenuatum* capfulis erectis nudis cylindraceo-clauatis attenuatis; caule fimplici faepius prolifero inferne nudiusculo, foliis terminalibus lanceolatis patentibus. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 8. *t.* X. *f.* 8.

Germ. *Verdünntes Knotenmoos.* Gall. *Bry aminu.*

In paludibus montofis Scotiae habitat. . . . .

Truncus afcendens, fimplex, aetate autem plerumque annotino prolifer, purpureo caftaneus. Folia ftellatim patentia, lanceolata, fasciculo inftructa, raticulata, pellucida, inferiora obtufiora. Pedunculus caule longior. Capfula erecta cylindraceo - clauata. Operculum conuexum. Periftoma nudum.

Ex obfcurâ auctoris defcriptione *Gymnoftomum* effe videtur et *ftelligero* quidem fatis fimile, fed operculi forma remouet.

*Bryum viridulum* fronde abbreuiata afcendente paucifolia pedunculo bafi depreffo, capfulâ erectiusculâ ouali dentata. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 8. et *fasc.* I. *p.* 3. *t.* 1. *f.* 15. eft *Fiffidens exilis* Hedwigii *fp. musc. p.* 152. *t.* 38. *f.* 1. 2. 3. 4. in fupplemento noftro defcribendus.

*Bryum Griffithianum* caule ſimpliciſſimo, abbreuiato, foliis ſpathulatis, integerrimis eneruibus ſubſucculentis; capſulis obouatis nudis inclinatis, operculo conuexo, pedunculo ſurſum incraſſato. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. t.* X. *f.* 10. *p.* 8. eſt *Splachnum ſucculentum*, nobis in ſupplemento deſcribendum, *ſplachno* Froelichiano ſatis ſimile et eum eo commixtum, ab eo autem ſpecifice diſtinctum.

57 ? B. *viridiſſimum* trunco erecto, ramoſo, foliis oblongo-lanceolatis, acutis, reflexo-patulis; capſulae erectae ouatae operculo breuiſſime roſtrato. 396

*Bryum viridiſſimum* capſulis erectis ouatis, caulibus ramoſis, foliis confertiſſimis, oblongo-lanceolatis, acutis reflexo-patulis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 9. *t.* X. *f.* 18.

Germ. *Sehr grünes Knotenmoos.* Gall. *Bry très vert.*

Habitat in pascuis Scotiae: *Rosshine*; in arborum truncis et in muris prope *Kilcullen-bridge* in Hibernià. *D. Brown* detexit. Caeſpitoſum eſt.

Truncus erectus ramoſus, ad apicem parum incraſſatus, ſubtruncatus, foliofiſſimus Folia oblongo-lanceolata, acuta, patentia, apicibus reflexis, laetiſſime virentia. Pedunculus pallidus Calyptra longa ſubulata. Capſula erecta, ouata. Operculum breuiſſime roſtratum.

Species noua eſſe videtur. Genus incertum.

58 ? B. *conoideum* trunco erecto ſubramoſo, foliis patentibus confertis, oblongis, mucronatis, capſulae erectae ſubellipticae operculo conico-roſtrato. 397

*Bryum conoideum* capſulis erectis ſubellipticis: ore patulo, operculo roſtrato, foliis patentibus confertis, oblongis, mucronatis, caule ſubramoſo. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 9. *t.* XI. *f.* 2.

Germ. *Kegelförmiges Knotenmoos.* Gall. *Bry conoïde.*

In

In fagorum truncis prope *Inverary* in Britanniâ habitat. . . . .

Praecedenti ſimillimum, a quo vix aliter quam habitu tenuiore, ſtaturâ duplo minore, trunco minus ramaſo, foliis patentibus nec patulo-reflexis, capſulae tandem ore non contracto differt. An ſpecie fere distinctum?

59? B. *piliferum* trunco breuiſſimo, foliis ouatis acutis ſubconcauis piliferis; capſulae oblongae erectae operculo roſtellato recto. 398

*Bryum piliferum* ſubacaule, capſulis erectis oblongis; foliis ſubconcauis, ouatis, acutis, piliferis. *Dicks. faſc.* IV. *pl. Crypt. p.* 10. *t.* X. *f.* 14.

Germ. *Haartragendes Knotenmoos.* Gall. *Bry porte-poil.*

Ad aggeres vmbroſos prope *Alberfeldy* habitat.

Folia parum concaua neruo in pilum folii longitudine terminata. Periſtomium breuiter dentatum. Operculi roſtrum rectum.

Mihi prorſus ignotum.

60? B. *fuluellum* trunco erectiuſculo ramoſo, foliis ſubſecundis, ſubulato-ſetaceis, capſulâ erectâ obouatâ. 399

*Bryum fuluellum* capſulis erectis, obouatis; caulibus erectiuſculis ramoſis; foliis ſubſecundis, ſubulato-ſetaceis. *Dicks. faſc.* IV. *pl. Crypt. p.* 10. *t.* XI. *f.* 1.

Germ. *Rothfahlfarbiges Knotenmoos.* Gall. *Bry fauve.*

In rupibus Alpium Scoticarum *Ben. More* detexit.

Caules vagi, ramoſi, fertiles plus minus flexuoſi, ſemunciam, vnciam longi, trunco ſaturate rubicundo vel atro-fusco inter folia trans-

 lucente

lucente. Folia in ſtirpe foemineâ ſecunda, in masculâ ſubſecunda, ſtrictiora, omnia ſubulato-ſetacea, lutescenti-viridia. Pedunculus caule multo breuior. Calyptra, glabra, laeuis, ſtramineo-viridis. Capſula erecta, obouata, demum ſtriata, ſtramineo-viridis. Operculum auctori defuit.

Stirps dioica. Flos masculus capituliformis terminalis in diſtincto indiuiduo, *Weiſſiam* eſſe ſuadet: quin et auctor inter *Weiſſiam acutam* et *Bryum vncinatum* quaſi mediam eſſe monet.

*Bryum vncinatum* capſulis inclinato-cernuis, ouatis, dentatis, apophyſi minuta, foliis ſecundis vncinato-curuatis, e baſi latiore ſetaceis, caulibus aſcendentibus ſubramoſis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* II. *t.* XI. *f.* 8. ex auctoris deſcriptione et icone procul dubio. *Dicranum falcatum* Hedwigii eſt nobis in ſupplemento huiusce operis deſcribendum. Interea conferatur cum Dicksono *Hedw. ſp. Musc. p.* 150 *t.* XXXII *f.* 1-7. *Dicranum longifolium* referre vterque monet, et quomodo ab eo diſtinguendum ſit docet.

61? B. *inclinans* trunco erecto ramoſo; foliis e baſi latiore ſetaceis vndique 400
verſis, ſiccitate crispescentibus; capſulâ inclinato-cernuâ, apophyſi breui inſtructâ.

*Bryum inclinans* capſulis inclinato-cernuis dentatis, apophyſi minuta, foliis e baſi latiore ſetaceis, integerrimis, vndique verſis ſiccatione crispis, caulibus ramoſis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 11. *t.* XI. *f.* 9.

Germ. *Geneigtes Knotenmoos.* Gall. *Bry incliné.*

In Alpibus Scoticis, vbi in ſummo iugo *Craig-Cailleach D. Brown* detexit, habitat . . . .

De hac ſtirpe auctor nos hoc tantum docet a *Dicrano virenti* Hedwigii foliis magis ſetaceis integerrimis nec apice ſerratis, et periſtomii dentibus non bifidis, differre. An *Weiſſia?*

*Bryum*

*Bryum palustre* capsulis inclinatis ouatis dentatis, operculis conico-rostratis, foliis recuruis integris, caulibus ramosis *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 11. 12. est *Dicranum*, et quidem a nobis cum *Dicrano pellucido* quod proxime refert coniunctum, auctore vero Dicksono autopta ab eo specie diuersum. In supplemento describetur.

62? B. *aristatum* trunco ramoso, annotino fructifero; ramis fastigiatis; foliis oblongo-lingulatis mucronatis; capsulae erectae cylindraceae operculo subulato. 401

*Bryum aristatum* ramis fastigiatis, foliis oblongo-lingulatis mucronatis; capsulis cylindraceis erectis barbatis; operculis subulatis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 12. *t.* XI. *f.* 7.

Germ. *Spitziges Knotenmoos.* Gall. *Bry pointu.*

In muris prope *Croydon* in Britannia habitat.

Truncus erectus, ramosus, ramis fastigiatis. Folia oblongo-lingulata, mucronata, modice patentia, ductulorum fasciculo instructa, integerrima. Pedunculus in caule annotino terminalis, fusco-purpureus. Capsula erecta cylindracea, peristomio barbato. Operculum rectiusculum vix capsulae longitudine.

*Barbula* esse videtur.

63? B. *papillosum* trunco erecto ramoso; foliis erecto-patentibus lineari-subulatis; capsulae oblongae erectiusculae basi interiore papillosae, operculo conico. 402

*Bryum papillosum* capsulis erecto-inclinatis oblongis, dentatis, basi interioris lateris papillosis, operculis conicis; surculis ramosis, vndique erecto-patentibus. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt p.* 12. 13. *t.* XI. *f.* 5.

Germ. *Warztragendes Knotenmoos.* Gall. *Bry a mammelon.*

In locis turfofis Alpium Scoticarum habitat.

Truncus erectus, femipollicaris, ramofus. Folia conferta, lineari-fubulatae, integra, fasciculo inftructa, nigro-viridia. Pedunculus terminalis, erectus, trunco longior, caftaneus; vaginulae cylindraceae infixus. Capfula erectiuscula oblonga, caftanea, lateris interioris bafi papillofa. Operculum concolor conicum. Periftomii dentes erecti, fetacei.

Planta dioica. Flos masculus capituliformis, terminalis.

Diftincta fpecies effe videtur, mihi autem prorfus ignota.

„*Bryum ftrictum* caulibus ramofis, foliis carinatis, fubulatis, patulis, capfulis inclinatis, ftriatis, dentatis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 13. eft *Dicranum paluftre* noftrum. „Periftomii dentes, auctore Dicksono, fusco-purpurei." Vid. *Musc. Recent. v.* II. *p.* 174.

64? **B.** *interruptum* trunco erectiusculo, ramofo, interrupte attenuato; foliis fubfecundis linearibus acuminatis, capfulae fubobliquae ouatae operculo breui. 403

*Bryum interruptum* capfulis erectis fubobliquis; caulibus interrupte attenuatis, foliis fubfecundis linearibus acuminatis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. t.* XI. *f.* 6. *p.* 13.

Germ. *Unterbrochenes Knotenmoos.* Gall. *Bry interrompu.*

In rupibus Britanniae habitat. *Ben. Neuis.*

Caules conferti, fubramofi, erectiusculi, fubinflexi, interrupte attenuati. Folia approximata, fubfecunda, lineari-acuminata, acumine incuruo. Pedunculus terminalis caule triplo breuior. Calyptra ouato-fubulata. Capfula erectiuscula, parum obliqua, ouata, parua. Periftomium, vt ait auctor parum ciliatum. Operculum breue. — Color totius planta fordide fuscus.

Species

Species propria a *Dicrano interrupto* foliis ſiccitate non tortilibus, operculo breui, et periſtomii formâ diuerſiſſima. Genus ignoramus — Habitus *Bryi flexuoſi* obſeruante Dicksono. An eiusdem familiae?

*Bryum lutescens* caule procumbente; ramis confertis breuibus, foliis lanceolatis margine reuoluto, capſulis oblongis, dentatis *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 14. eſt *Trichoſtomum fasciculare* Schraderi. Vid. *Musc. Recent. v.* II. *p.* 131.

*Bryum immerſum* caulibus erectis ramoſis, foliis ſubulatis, pedunculis terminalibus abbreuiatis, capſulis ouatis, dentatis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 15. eſt *Sphagnum alpinum* Linnei et caeterorum auctorum. Vide *Musc. Recent. v.* II. *p.* 28. diu pro plantâ ſuſpectâ habitum, nunc vero periſtomio explorato inter *Weiſſias* vel *Grimmias* referendum, et in operis huiusce ſupplemento fuſius deſcribendum. De hâc ſpecie auctor autopta iuſto breuius dicit: „Folia in fertilibus (foeminis) ſtricta, recta: in ſterilibus (masculis) ſubheteromalla. Capſula foliis immerſa, ore patulo, dentibus latiusculis, erectiusculis."

65? B. *compactum* foliis arctiſſime imbricatis, appreſſis, apice ſerratis, capſulae pendulae obouatae operculo breuiſſimo. 440

*Bryum compactum* capſulis pendulis obouatis, foliis imbricatis lineari-lanceolatis acutis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 15. *t.* XI. *f.* 11.

Germ. *Zuſammengepreſstes Knotenmoos.* Gall. *Bry compacte.*

In paludibus turfoſis Scotiae habitat. Caetera ignorantur.

Folia arctiſſime imbricata, appreſſa, apice ſerrata. Periſtoma denticulatum, dentibus numeroſis, erectis, albis. Operculum breuiſſimum.

Forte inter *Brya* Hedwigiana pertinet.

Quot

Quot ambagibus, dubiis obscuritatibusque haec muscorum variegata cohors *Bryo* adſcripta laboret, facile quisque videbit. Illam igitur futuris obſeruatoribus autoptis caſtigandam emendandamque tradimus: nobis vero ob ſpeciminum defectum, iconum deſcriptionumque imperfectionem, periſtomiique indagationem aut nullam aut negligentius inſtitutam, has ſpecies quarum certe minima pars inter *Brya Hedwigiana* iure militat, melius determinare non licuit. Dicksonianae inprimis quamuis iconibus nitidis illuſtratae plurimam habent difficultatem, propter *Periſtomii* ſummopere rudem et primae Botanices aetati potius quam Hedwigianis temporibus conuenientem deſcriptionem; nec, ſi quae harum nouarum plantarum ſpecimina caſu apud nos peruenerunt, periſtoma tale eſt, cum plerumque laeſum vel corruptum ſit, vt ex eius inueſtigatione aliquid certi erui poſſit. Spero tamen, omnibus bonis adiuuantibus et mecum ſpecimina meliora communicantibus, copiam modo factum iri has tenebras depellendi, lucemque exoptatam in hanc muscologiae partem inferendi.

---

25. ARRHE-

## 25. ARRHENOPTERVM.

*Germ.* Arrhenopter. *Gall.* Arrhenoptere.

*Obs.* Genus recentius ab Hedwigio conditum et nomine isto graecae compositionis (ἄῤῥην mas et πτερον ala) ob florem masculum alarem instructum. *Hedw. sp. musc. p.* 193. Maschalarrhen *Spreng.* Bryum *Dill. Linn.* Bryon *Adans.*

*Flos monoicus. Masculus subfoemineo alaris gemmiformis. Foemineus terminalis. Peristoma duplex. Externum dentibus sedecim latiusculis acutis; internum ciliis e membrana plicato-carinata difformibus. Tab. I. fig.* 1.

1. A. *heterostichum* trunco erecto diuiso; foliis secundis, distichis, obtusis, apice serrulatis; perichaetialibus aristatis; capsulae oblongae subcernuae operculo conuexo-cuspidato. 405

*Arrhenopterum heterostichum* compressum, foliis obtuse lanceolatis: superioribus ad extremitatem serrulatis: perigonialibus foemineis minimis aristatis. *Hedw. sp. musc. p.* 198. *t.* 46. *f.* 1-9. *Bryum* heteropterum, pellucidum. *Dill. hist. musc. t.* 45. *f.* 11.

*Bryon. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

Germ. *Einseitiger Arrhenopter.* Gall. *Arrhenoptere unilatéral.*

In Virginiâ et Pensyluaniâ circa *Lancaster* habitat. In terrâ laxâ arenosâ nasci Dillenius monet. Anthesis ignota. Duratio perennis.

Truncus erectus, diuisus, ad radices agendas praesertim parte inferiore summopere procliuis, atro-purpureus. Rami compressiusculi, at non

non ita explanati quam icon Dilleniana ſiſtit. Folia ſeſſilia, alternatim ad vtrumque latus deiecta, ſubſecunda, concauiuscula, oblonga; inferiora longe minora, margine integra, acutiuscula; ſuperiora margine integra, acutiuscula; ſuperiora maxima, obtuſa circa apicem ſerrulata; omnia fasciculo viridi in ſenescentibus rubello et in apiculam producto inſtructa. Flos masculus gemmiformis ſubfoemineo alaris, antheris circiter decem paraphyſibus ſtipatis, foliis floralibus concauis, acuminatis, apice reflexiusculo. Flos foemineus terminalis, ſtylis 6-8, pariter paraphyſibus inſtructus, foliis floralibus minutis concauis, fasciculo in ariſtam longam producto. Pedunculus quatuor ad ſex lineas longus, vt in meo ſpecimine video, (Dillenius vero ſubuncialem dicit et figurauit) validus, non tortilis, pallidus, laeuis. Calyptra oblonga, lateraliter fiſſilis. Capſula ſubcernua, elongata, leuiſſima arcuata, ſiccitate ſtriata, fuscella. Annulus praeſens. Operculum e baſi conuexa in cuspidem longiusculam ſurſum deorſumve directam productum, rubens. Periſtomatis externi dentes ſedecim pallidi; interni proceſſus bis perforati, ciliis ſolitariis interiectis. Semina minutiſſima. *Tab. I. fig. 1.*

---

## 26. MNIUM.

*Germ.* Sternmoos. *Gall.* Mnie. Etoilée. *)

*Obs.* Nomen graecum et muscum abſolute deſignans, a priſtinis Botanicis autem minime vſurpatum. Dillenius primus illud generi proprio impoſuit. Hedwigius retinuit et caſtigauit. *Hedw. fund. Musc. v.* II. *p.* 94. *Eiusd. ſp. Musc. p.* 188.

Mnium *Hedw. Gmel. Linn. iun.* Bryum *Schreb. Neck. Web. Swarz.* Mnium et Bryum *Dill. Linn. Hall.* Brever, Mnion, Bryon, Polla *Adans.* Hypnum *Schrank.*

*Flos dioicus, rarius monoicus. Masculus terminalis, disciformis. Foemineus terminalis. Periſtoma duplex. Externum dentibus ſedecim latiusculis, acutis. Internum membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum, laciniis latiusculis capillaribusque alternis. Musc. recent. v. II. t. IV. f.* 26.

### I. *Capſulâ obliquâ vel cernente.*

* Maribus aliis disciformibus, aliis in capitulum pedunculatum adgregatis.

1. M *paluſtre* trunco erecto apice diuiſo; foliis imbricatis, lanceolato-acuminatis, patulis; capſulae ſubcernuae oblongo-ouatae operculo conico obtuſiusculo. 406

*Mnium*

*) *Germ.* Sternmoos. *Holl.* Roosmos. Sternmos. *Dan.* Stjernemoos. *Suec.* Stjernmooſa. *Angl.* Mnium. Marsh-moss. *Gall.* Mnie, Mniole. *Ital.* Mnio.

*Mnium palustre* trunco erecto dichotomo, foliis oblongo-lanceolatis, integerrimis, sporangiis oblongis erectis. S. *Hedw. fr. musc. p.* 188. *Eiusd. fund. Musc. v.* II. *p.* 94. *Mnium palustre* surculo ramoso dichotomo, foliis subulatis, acutis, carinatis, thecis oblongis, operculis conicis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 968. *Monch. pl. Marp. p.* 744. *Baumg. fl Lips. n.* 132. *Roth fl. Germ. v.* I. *p* 474. *Sumn. fl. Poson. n.* 1084 *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. pl. Eur. p.* 477. *M. palustre* caule dichotomo foliis subulatis. *Linn. sp. pl. p.* 1574. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 700 *Linn. iun. meth. musc. p.* 364. *Hoffm. Deut fl. v.* II *p.* 47. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 165. *Scop. fl. Carn. ed* II. *n.* 1295. *Poll. pl. Pal. n.* 981. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 102. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 842. *Regg. fl Ged p.* 160. *Linn. fl Suec n.* 970 *Fl. Lapp. ed. nov. p* 334. *Gunn. fl. Norw n.* 682. *Huds. fl Angl. p.* 402. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 708. *Neck. fl. Gallo Belg. v.* II. *p.* 448. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 37. *All. fl Ped. n.* 2438. *Panz. Pflanz. Syst.* XIII *th. v.* II. *p.* 248. *Schmid. An. t.* 56. *f.* 2. — *Mnium* maius, ramis longioribus bifurcatis. *Dill. musc. p.* 233. *t.* 31. *f.* 3 — *Mnium* caulibus rubiginosis, bipartitis, foliis lanceolatis, mollibus, capsulis cylindricis acuminatis. *Hall. hist. St. Helu. n.* 1855.

*Bryum palustre* surculis ramosis, dichotomis, foliis lanceolatis, acuminatis, carinatis, patulis; capsulis oblongis subcernuis operculo conico. *Swarz. Musc. Suec. p.* 46. *B palustre* surculis debilibus erectis simplicibus aut semel repetito bifidis, basi bysso fuluo rubiginosis, foliis oblongo-acutis virore pallidis, capsulis inclinatis, ciliis rubris. *Vill pl. Dauph. v* III. *p.* 891. *B. palustre* surculo erecto dichotomo, stipitibus acullaribus, capituliforis, capsulis obliquis. *Neck. meth. musc. p.* 210. *B. palustre Web. sp. fl. Gött. p.* 123. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 233.

*Hypnum* palustre, erectum, breuius, ramis longioribus, foliis angustioribus *Dill. Cat. Giess. p.* 219.

*Brever. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Muscus

*Muscus* paluſtris, erectus, flauescens, capillaceo folio. *Vaill. Bot. Par. p.* 125. *t.* 24. *f.* 1. *Tourn. Inſt. p.* 551. *Mor. Hiſt. Ox. P.* III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 9. *Buxb. Cent.* I. *p.* 45. *t.* 65. *f.* 1. 2. 3. 4. *Buddl. hort. ſicc. fol.* 32.

Germ. *Sumpfſternmoos.* Gall. *Mnie ou Etoitée des marais.* Angl. *Marsh-Mnium.* Norw. *Sulfumarle.*

In paludibus vliginoſisque ſyluaticis totius Europae habitat rarius fructificans. Vero capſulae vigent. Duratio perennis.

Truncus erectus, bi-triuncialis, inferne ſimplex, rubiginoſus, nempe radiculis innumeris tomentum rufum ſiſtentibus denſe ſtipatus; ſuperne nunc ad dichotomiae normam, nunc irregulariter pluries diuiſus, ramis extremis apice incraſſatis, flauescentibus. Folia inferiora laxe imbricata, ita vt truncus nigrotomentoſus per ſpatia ſeſe ſpectandum praebeat; minora, fusca vel ſordide et obſcure viridia; ſuperiora denſius imbricata, oblongo-lanceolata, (Dillenii icon nimis acuminata ſiſtit) acutiuscula, concaua, margine integerrima, neruo craſſo viridi inſtructa, pellucida, e viridi luteola, madida patula, ſiccitate cauli appreſſa crispaque praeſertim ſuprema. Perichaetialia ſimilia caeteris, maiora. Pedunculus in trunci ramorumve annotinorum apice erectus, ſolitarius, biuncialis, longior, ſubrubens. Calyptra, recta, anguſta, ſubfusca. Theca oblongo-ouata, ſubcernua, maturitate ſtriata, ſubfusca. Operculum breue, conicum, acutiusculum lutescens. Periſtome externum e dentibus ſedecim acutis; internum membranaceum laciniato-ciliatum.

Truncus masculus foemineo minus ramoſus nec raro ſimplex, ſtellulâ foliorum perigonialium caeteris multo maiorum terminatus, aliquando etiam pedunculas ſuperne nudas inferne folioſas, antheras innumeras ſubformam capituli gerentes ad floris masculi marginem profert. *Vid. Dill. fig. cit l. c.* Haec ſtirps igitur mares dimorphos, discoideos nempe et capituliformes habet. Caeterum indiuidua his capitulis nudis inſtructa rariſſima ſunt, et nullus recentiorum quod ſciam, talia vidit, praeter Hallerum, qui pro foliorum iuniorum aceruulo habuit.



Cum

Cum Hallerus capſulas pendulas graciles dicat, crederes eum aliam ſpeciem prae oculis habuiſſe. Caeterum eius deſcriptio cum noſtrâ conuenit, et Scopolius etiam obſeruauit capſulas musci noſtri reipſâ ſenio aliquando nutare.

2. M. *inordinatum* trunco reclinato ramoſo, ramis ſimplicibus, inordinatis; foliis imbricatis, ouatis, obtuſis; capſulâ erectiusculâ ſubcylindricâ. 407

*Mnium* ramis breuibus inordinate progredientibus. *Dill. Musc. p.* 239. *t.* 31. *f.* 8.

Germ. *Unregelmäſsiges Sternmoos.* Gall. *Mnie, ou Etoilée irrégulíere.* Angl. *Irregularly Mnium.*

In Virginiae paludibus habitat, vbi Mitchellius legit et Dillenio communicauit. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus reclinatus, vncialis, ſescuncialis, tomento radiculoſo in muscis paluſtribus fere ſolemnis, e Dillenii obſeruatione carens, ramoſus, ramis breuibus, ſimplicibus, inordinatis Folia patentia, imbricata, ouata, apice obtuſiusculo, carinata, pellucida, ductulorum fasciculo inſtructa, e viridi et flauo albicantia, infima vero nigricantia. Pedunculi in indiuiduis propriis e ramis terminales, breues, nudi, florem masculum ſub formâ capituli puluerulenti ferentes. In indiuiduis aliis e ramorum apice prodeunt pedunculi iſtis multo longiores, vnciales et vltra, erecti, obſcure rubentes, vaginâ purpureâ notabili. Calyptra non obſeruata. Thecâ erectiuscula, ſubcernua, cylindrica, gracilis, ex ochreo-ferruginea. Operculum paruum acute conicum.

Species diſtincta praecedenti affinis eique procul dubio congener, caeterum nondum ſatis obſeruata.

M. *polycephalum* trunco erecto, ramoſo; foliis imbricatis, lanceolato-ſubulatis; pedunculis capituliferis inferne folioſis; capſulâ ....... 408

*Mnium ramosum* surculo ramoso erecto, pedunculis foemineis axillaribus. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. pl. Eur. p.* 477. *M. ramosum* caule ramoso erecto, pedunculis foemineis axillaribus. *Huds. fl. Angl. p.* 403. *Linn. Syst Veg. p.* 946. *Leers. fl. Herb. n.* 815. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 388. *Panz. Pflanz. Syst* XIII. *th v* II. *p* 193. — *Mnium prolixum* stipite setaceo, axillari, globulifero, surculo ramoso, imbricato, primordialibus plumulosis. *Neck. meth musc. p* 235 *Mnium* maius, minus ramosum, capitulis pulverulentis crebrioribus *Dill. musc p.* 235. *t.* 31. *f.* 4. — *Mnium* prolixum, fluctans, petiolis alaribus, sphaerulis pulveriferis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1856.

*Mnion. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Bryum androgynum v. β. prolixum. Roth fl. Germ v.* III. *p.* 229.

*Muscus* pulverulentis capitulis Verronis. *Buddl. hort. sicc. v.* II. *fol.* 32.

*Muscus* alter, botryoides, elatior. *Vern.*

Germ. *Vielköpfiges Sternmoos.* Gall. *Mnie ou Etoilée à plusieurs têtes.* Angl. *Mary headed Boy-Mnium Dill. Branched Mnium. Huds.*

In Angliae, Auerniae, Heluetiae syluaticis muscosis humidis; densis caespitibus habitat In Germaniâ Rothio etiam occurrit sed sine capsulâ. Fructificatio nulli visa. Duratio procul dubio perennis.

Truncus erectus, passim ramosus Folia laxius imbricata, patula, lanceolato-subulata Pedunculi creberrimi e foliorum superiorum mediorum axillis suberecti, graciles, foliis tenuissimis seu ligulis foliaceis medio tenus cincti, capitula pulverulenta, hirta, subuiridia, flores masculos sistentia ferentes Fructificatio nondum visa.

Stirps singularis procul dubio huiusce tribus Weberus a *Mnio palustri* vix differre credit; et reipsa illud proxime refert. Pro *Bryi androgini* varietate Rothius habet. et pedunculi capituliferi in illo nudi, in hoc vero ad medium vsque foliosi coniungere non sinunt.

Ab

Ab Hudsono non bene *ramosum* nominatum est, cum Dillenius disertis verbis *minus ramosum* dicat et pleraque *Mnia* non minus ramosa sint, nisi pedunculos capituliferos pro ramis habeas. Species autem ista et praecedens mihi nondum obuiae ab autoptis maiori studio obseruandae, cum dubiis et ambagibus hucusque vexatae sint.

* Maribus omnibus disciformibus.

4. M. *tomentosum* trunco erecto, dichotomo, tomentoso; foliis subulatis; capsulâ obliquâ sphaerica. 409

*Mnium tomentosum* surculo dichotomo erecto, tomentoso; foliis subulatis; capsulis sphaericis. *Swarz. Prodr. p.* 139. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1329.

Germ. *Filziges Sternmoos.* Gall. *Mnie ou Etoilée cotonneuse.*

In Iamaicâ habitat. Plura non nouimus, cum stirps ista soli Swarziô cognita, nondum, quod sciam, ab eo descripta fuerit.

5. M. *strictum* trunco caulescente; foliis capillaceis; pedunculis elongatis, terminalibus; capsulà obliquâ. 410

*Mnium strictum* surculo caulescente etc. *Swarz. Prodr. p.* 139. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1328.

Germ. *Senkrechtes Sternmoos.* Gall. *Mnie ou Etoilée perpendiculaire.*

Habitat in Iamaicà nec magis quam praecedens cognitum est.

6. M. *fontanum* trunco erecto ramoso; ramis terminalibus subuerticillatis; foliis imbricatis, ouato-lanceolatis, acuminatis, apice serrulatis, subsecundis, capsulae obliquae subrotundae operculo conico breui. 411

*Mnium*

*Mnium fontanum* trunco innouationibus ramoſo; foliis ouato-lanceolatis, ſporangiis ſphaericis, periſtomio interno tenerrime ciliato. S. *Hedw. ſp. muſc. p.* 195. *Eiusd. fund. muſc. v.* II. *p.* 94. *Eiusd. Samml. Abhandl. t.* I *f.* 6. M. *fontanum* ſurculo ſubramoſo erecto; foliis lanceolatis, apice ſetaceis, incuruis; thecis ſubrotundis, obliquis, operculo conico, vmbilicato, obtuſo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 965. *Baumg. fl. Lips. n.* 1311. *Mönch. pl. Marp. p.* 744. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 471. *Hoffm. Deut. fl. v.* II *p.* 54. *Laich pl. Eur. p.* 477. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1329. M. *fontanum* caule ſimplici, geniculis inflexo capſulis ſubrotundis. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 364. M. *fontanum* caule ſimplici geniculis inflexo. *Linn. ſp. pl. p.* 1574. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 700. *Gesn. tab. Phyl. t.* 61. 1056. 7. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 45. *Web ſpec. fl. Gött. p.* 121. *Poll. pl. Pal. n* 980 *f.* 6. *Scop. fl. Carn. ed.* II. *n* 1294. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 852. *Wulf. fl. Bor. p.* 54 *Linn. fl. Suec. n.* 969. *Gunn. fl. Norw. n.* 816. *Fl. Lap. n.* 414. *Oed. fl. Dan. t.* 298. *St Isl. p* 212. *Lightf. fl. Scot v.* II. *p.* 708. *Neck. fl. Gall. Belg. v.* II. *p.* 565. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 37. *All. f. Ped n.* 2437. *Panz. Pfl. Syſt.* XIII *th. v* II. *p.* 252 — *Mnium* caulibus teretibus, erectis, vertice multifidis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1851.

*Bryum fontanum* ſurculis ſubramoſis, teretibus, erectis, confertis, foliis ouato-lanceolatis, apice ſetaceis, ſubſecundis; capſulis ſubrotundis, obliquis, operculis vmbilicatis. *Swarz. Suec.* Muſc. *p* 48. *B. fontanum* ſurculis rigidis apice ramoſis, foliis lanceolatis, capſulis inclinatis, ſubrotundis. *Vill. pl. Dauph v.* III. *p.* 890 *B. fontanum* antheris obliquis ſubrotundis, caule ſimplici, geniculis inflexo. *Huds. fl. Angl. p.* 404 *Schreb. ſpic fl. Lips. p* 75. *B. fontanum* ſurculo ſimplici tereti, capitulis obliquis ſubrotundis *Neck. meth. muſc. p.* 209. — *Bryum* paluſtre ſcopis teretibus ſtellatis, vertice multifidis. *Dill. muſc. p.* 340. *t* 44. *f.* 2.

*Breuer. Adans fam. pl. v.* II *p.* 492.

*Hypnum fontanum* ſurculis ſimpliciuſculis vix ramoſis, erectis filiformibus, elongatis; foliis adpreſſis, humiditate patentibus. *Schrank.*

prim

*prim. fl. Salisb. n.* 848. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 472. — *Muscus* capillaceus, tenuiſſimus, pediculo longiſſimo, purpurascente, capitulo rotundiore. *Tourn. Inſt. p.* 551. *Vaill. Bot. Par. p.* 134. *t.* 24. *f.* 10. *Mor. Hiſt. Ox. P.* III. *p.* 628. *t.* 6. *f.* 8. *Buxb. Cent.* I. *p.* 45. *t.* 65. *f.* 2. 3. *Plukn. Alm. p.* 255. *t.* 47. *f.* 6. — *Muscus* ſtellatus, alpinus, paluſtris maior. *Mich. Gen. nov. p.* 108. *t.* 59. *f.* 4.

Germ. *Brunnen-Sternmoos.* Gall. *Etoilée des Fontaines. Mnie des fontaines. Le Mark.* Angl. *Fountain-Mnium.* Norw. *Kjelmoſſa.*

In locis ſcaturiginoſis, fontibus, paludoſis montanis et alpinis totius Europae, Africae in monte Atlante vbi cel. *Desfontaines* inuenit, et Americae in freto Magellanico vnde a Commerſono relatum eſt, habitat. Mnio, Iunio capſulae ſunt in optimo vigore, tuncque flores nouelli apparent. Duratio perennis.

Caules erecti, conferti, longiſſimi, tri-quadriunciales, partim terrae paludoſae immerſi et ex omnium fere foliorum axillis radiculas innumeras, quae tomentum rubellum ſiſtunt omittentes, longe ſimplices, apice vero ramoſi. Rami ſubuerticillatim diſpoſiti, vno aut altero caeteris multo longiore, teretes, ſubfiliformes, ſteriles, ſimplices, ramoſique. Folia in caule ramisque primariis denſe imbricata, longe lanceolata, ſub apicem denticulata, neruo inſtructa, humiditate patula, ſiccitate cauli appreſſa, apicibus tamen exſtantibus et ad latus vnum deiectis, vnde ſubſecunda apparent, inferiora ſordide et obſcura viridia, nec raro prae denſo radicularum tomento inuiſibilia, ſuperiora late e flauescente viridia. In ramorum longiorum parte ſuperiora et in ramulis folia minora apice vix piliformi, multo laxius diſpoſita ita vt trunci rutilans color pellucent. Perichaetialia caulinis ſimilia. Pedunculus e trunci primarii apice erectus, ſolitarius, duas tres vncias longus, purpureus, ſiccitate tortilis. Calyptra pallida, lateraliter fiſſilis. Theca obliqua, ſubgloboſa, maturitate viridi fusca, ſtriata. Operculum conicum, acutiusculum, breue, rubescens. Periſtomatis externi dentes ſedecim acuti, inflexi, purpurei; periſtoma internum inter columnulas ſimplices bifidasue e dorſo carinatum eminentes cum et absque ciliis.

ciliis. In hâc ſpecie et in ſequenti ſemina in loculo ſporiphoro tertiam circiter totius caui partem occupante incluſa.

Flos maſculus nunc in eâdem nunc in diſtinctâ ſtirpe disciformis, e perigonalibus foliis caulinis multo grandioribus, ouato-acuminatis, lanceolatis, ſerrulatis, baſi, ſi caute euellantur, croceo colore tinctis, interioribus cordiformibus, latioribus. Genitalia numeroſiſſima, ouato-oblonga, viridia, paraphyſibus articulatis paulo longioribus, croceis denſe ſtipata.

*Mnium fontanum* v. *alpinum* trunco erecto ramoſo, ramulis apicem verſus incraſſatis, foliis denſe imbricatis; pedunculis ſubuncialibus. ALPINVM.

*Bryum* alpinum caule catenulato, ſurculis pulueriferis ſtellatis, capitulis vero inclinatis. *Hall. Enum. St. Helv. p.* 119. *n.* 46.

Hanc varietatem, quae trunco e pedunculis duplo breuioribus, ramulis apicem verſus leuiſſime incraſſatis, foliis tandem denſius imbricatis ita vt truncus nuspiam pelluceat, anguſtioribus apice piliformi longiore inſtructis minus ſecundis ſeſe notandam praebet in altiſſimarum Alpium turfoſis paludoſis inueni, ſpecialiter in iugo quod Alpicolae *Col de Balme* vocant. Hanc varietatem Hallerus pro *Mnio fontano* vulgari habuiſſe et deſcripſiſſe videtur, cum *Mnii fontani* pedunculos vnciales tantum dicat, quos ſemper longiores in caeteris regionibus inueni.

*Mnium fontanum* v. *magellanicum* trunco erecto ramoſo, ramis verticillatis ſimplicibus compoſitisque, foliis minime ſecundis, euidentius ſerrulatis. MAGELLANICVM.

Varietas inſignis e freto Magellanico allata, caeterum a noſtro minime ſeparanda.

7. M. *marchicum* trunco erecto ex apice ſubuerticillatim ramoſo; ramis faſtigiatis; foliis quadrifariam imbricatis, ouato-lanceolatis, carinatis, integerrimis; capſulae obliquae gibboſo-rotundae operculo conico breui. 412

*Mnium marchicum* foliis ouato-lanceolatis, trunco erectiusculo innouationibus prope summitatem frugiferam multifido, peristomatis interni processulis bifidis *Hedw musc. frond. v.* II. *p.* 108. *t.* 29. *Eiusd. sp. musc. p.* 196. M. *marchicum Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. pl. Eur. p.* 478. phr. Wild. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 53.

*Leskia marchica* surculo ramoso erecto; foliis ouatis acuminatis, thecis subrotundis obliquis; operculi mucrone crasso adunco. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 944. *t.* VI. *f.* 12. *a. b. c. Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 474. *Kunz. Crypt. Gen. p.* 13.

*Bryum marchicum* caule erecto, ramis fastigiatis, confertis; foliis ouato-lanceolatis, quadrifariam imbricatis, capsulâ subrotundâ obliquâ, operculo conico breui parum obliquato. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 236.

Germ. *Märkisches Sternmoos.* Gall. *Etoilée* ou *Mnie de la Marche.*

In paludosis Marchiae Brandenburgensis habitat. In ligno putrido natante in fluuio prope *Spandau* Wildenowius legit. Maio, Iunio capsulae maturantur. Duratio perennis.

Truncus erectus, inferne fuscus, radiculis fibrosis minutissimis dense obsitus, apice ramosus. Rami quatuor, quinque fere verticillatim dispositi, subaequales, breues, teretes. Folia laxe quadrifariam imbricata, ouato-acuminata, integerrima, obscure virentia, neruo valido instructa. Perichaetialia caulinis satis similia, paulo maiora, lanceolata, apice setacea. Pedunculus in trunco primario terminalis, sescuncialis erectus, solitarius, filiformis, ruber. Calyptra non obseruata. Theca subrotunda, obliqua, gibba, primum viridis, maturitate vero fuscescens, striata. Operculum bre e, conicum, inferne rubens, apice paulum obliquato rufescens. Peristomii externi dentes sedecim, pyramidati, rubri: internum in sedecim lacinias profunde bifidas ciliis nullis intermixtis diuisum.

Stirps dioica. Flos masculus contra generis normam capituliformis. Truncus maris minus ramosus.

A *Mnio fontano*, cuius habitum refert, non tantum perifiomatis ftructurâ, quod fere vt in *Bartramiis* plerisque exftructum eft, fed etiam foliis integerrimis, ramis breuioribus faftigiatis et thecâ minore fubfphaericâ diftinguitur.

6. M. *fphaericarpon* trunco erecto apice fasciculatim ramofo, ramis fimplicibus compofitisque; foliis imbricatis, lanceolato-acuminatis, concauis, poftice muricatis; capfulâ obliquâ fphaericâ. 413

*Mnium fphaericarpon* trunco vnciali radiculofo; foliis fubimbricatis, poftice muricatis; thecâ fphaericâ oblique pedunculo impofitâ. *Hedw. musc. frond.* v. III. p. 93. t. 38. f. A. *Eiusd. fp. Musc.* p. 197. *M. fphaericum* furculis erectis, tomentofis, filiformibus, fimplicibus, fasciculatimque terminalibus, foliis capillaceis, capfulis fphaericis. *Swarz. Prodr.* p. 189. *Gmel. Syft. Nat.* v. II. p. 1329.

Germ. *Kugelrundfrüchtiges Sternmoos.* Gall. *Etoilée fphérique. Mnie à fruit fpherique.*

In Iamaica habitat. Tempus florescentiae ignotum. Duratio perennis.

Truncus ab vna ad quatuor vncias longus, erectus, apice fasciculatim ramofus, ramis in mascula ftirpe fubfimplicibus, in foeminea vero faepe eodem modo ac truncus primarius ramofis. Folia laxiffime imbricata; inferiora remotiora, lanceolato-acuminata, concaua, pagina inferiore hispidula, ex axilla non raro radiculas ramofiusculas tenuiffimas emittentia, iuniora e luteo virescentia, vetuftiora fusca. Pedunculus fubuncialis, erectiusculus, fuscus. Capfula fphaeroidea; obliqua. Calyptra et operculum obferuanti defuerunt. Periftomium e dentibus fedecim rubris, transuerfim ftriatis; internum e membrana fulcata in lacinias fedecim bifidas absque interpofitis ciliis, diuifum.

*Mnio marchico* proximum, fed ramis in foemina faepius iterum ramofis, et foliis laxius circa caulem difpofitis ac fuperficie prona muricatis fatis ab eo diftinctum.

## 2. *Capsulâ nutante vel pendulâ.*

### * Caulibus omnibus erectis.

9. M. *serratum* trunco erecto simplici; foliis longe ouatis, acuminatis, superioribus obiter serratis; perichaetialibus interioribus angustissimis, capsulae subpendulae ouatae operculo recuruirostro. *Tab.* I. *fig.* 2. 414

*Mnium serratum. Laich. pl. Eur. p.* 478. phr. Schrad.

*Bryum serratum* surculo simplici; foliis ouato-acutis, summis angustioribus serratis, thecis ouatis nutantibus, operculi rostello recuruo. *Schrad. spic. fl. Germ. p.* 71. Eiusd. *syst. Samml. Crypt. Gewaechs. Lief.* I. *p.* 15. *n.* 68. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1330. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 240. — *Bryum marginatum* capsulis nutantibus, foliis-ouato-lanceolatis, acutis, denticulatis, marginatis, operculo rostrato. *Dicks. fasc.* II. *pl. crypt. p.* 9. *t.* V. *f.* 1? Vid. supr.

Germ. *Sternmoos mit gesägten Blättern.* Gall. *Etoilée* ou *Mnie à feuilles en dents de scie.*

Ad rupes syluaticas Ducatus Brunswicensis, vbi Schraderus primus omnium legit, circa Ienam in rupestribus, vbi amicus *Blabel* inuenit, in Alpibus Sanensibus Heluetiae, vbi primus nostratium reperi, forte et in Scotiae pascuis, fastigiatim habitat. Vere floret. Aestate capsulas maturat. Durationem annuam esse truncus simplicissimus suadet.

Truncus erectus, simplex, semuncialis, vncialis, purpureus. Folia alterna, remota, ouata, ductulorum fasciculo colorato in acumen breue exeunte instructae, inferiora e fusco rubella, margine integerrima, minora; superiora obiter serrata, viridia; omnia siccitate contorta. Perichaetialia octo vel decem, exteriora longe ouata, acuminata, serrata, magna, interiora longe angustiora minoraque pariter serrata ac fasciculo donata. Pedunculus terminalis, solitarius, rarissime gemellus, laeuis, rubellus,

octo

octo lineas ad vnciam longus. Calyptra cuspidata, lateraliter fiſſa. Capſula ouata, ſubpendula, e viridi fuſcella. Operculum e baſi conica breuiter roſtratum, roſtro incuruo, obtuſiuſculo, rubellum. Annulus nullus. Periſtomium externum dentibus ſedecim latiuſculis, transuerſim ſtriatis; internum proceſſibus ſedecim e membrana carinata pyramidatis, perforatis, ciliis intermixtis.

Flos masculus nec mihi nec Schredero obuius: Rothius vero discoideum vidit; hinc inter *Mnia* quorum habitum praeterea refert melius quam inter *Brya* militat.

Hoffmannus *Deut. fl. v.* II. *p.* 51. diſtinctiſſimam ſpeciem cum *Mnio ſtellari* coniungit.

Specimina noſtra in Heluetia lecta cum Schraderianis omni numero congruunt, niſi quod capſula in meis potius nutet quam pendeat et pedunculus vncia ſemper breuior ſit nec gracilis dicendus.

10. M. *crudum* trunco erecto ſimplici, foliis ouato-lanceolatis, linearibusque; perichaetialibus lineari-dentatis; capſulae ſubpendulae cylindricae operculo mammillari. 415

*Mnium crudum* trunco ſimplici; foliis inferioribus ouato-lanceolatis, ſummis elongato-linearibus apice denticulatis; perigonialibus masculis intimis cuneiformi-variis. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 99. *t.* 37. *Eiusd. ſpec. Musc. p.* 189. *Eiusd. fund. musc. v.* II. *p.* 94. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 48. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 844. *M. crudum* ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis, acutis, thecis nutantibus ouatis; operculis conicis, calyptris recuruatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 968. *Baumg. fl. Lips. n.* 1315. *Mönch. pl. Marp. p.* 745. *Roth. fl Germ. v.* I. *p.* 475. *Laich. pl. Eur. p.* 477. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1329. *M. crudum* antheris pendulis, calyptra recuruata, foliis pallidis. *Linn. ſp. pl. p.* 1576. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 700. *Syſt. Veg. p.* 497. *Linn. iun. meth. musc. p.* 365. *Poll. pl. Pal. n.* 987. *f.* 7. peſſima. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. *Plan. Ind. Erf. p.* 256. *Leers fl. Herb. n.* 824. *Linn. fl. Suec. n.* 979.

*n.* 979. *Gunn. fl. Norw. n.* 674. *St. Isl. p.* 212. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1209. *Mull. fl. Frid. p.* 198. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 712. *Gort. fl. Belg. p.* 303. *All. fl. Ped. n.* 2445. *Cranz. Inft. p.* 44. *Panz. Pflanz. Syft.* XIII *th. v.* II. *p.* 203. — *Mnium* foliis lanceolatis, ariftatis, in vertice congeftis, capfulis inclinatis, operculo mammillari. *Hall. Hift. St. Helu. n.* 1843.

*Bryum crudum* furculis fimplicibus, foliis ouato-lanceolatis, integris, fummis linearibus; capfulis oblongis, cernuis, calyptra recurvatâ. *Swarz.. Suec. Musc. p.* 49. B. *crudum* furculis fimplicibus erectis, raro ramofis, foliis oblongo-linearibus margine fcabris, capfulis oblongo-ouoidibus pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 888. B. *crudum* capfulis oblongis pendulis, foliis acutis, pellucidis, ouatis, fummis longioribus lanceolatis. *Schreb. fpic. fl. Lips. p.* 83. exclufo Dillenii fynonymo. *Huds. fl. Angl. p.* 415. *Roth fl. Germ. v* III. *p* 242. B. *crudum* furculo fimplici capitulis nutantibus, foliis intermediis latioribus, fummis linearibus. *Neck. meth. musc. p.* 223. — *Bryum* pendulum, molle, foliis lanceolatis et gramineis. *Dill. musc. p.* 401. *t.* 51. *f.* 70.

*Polla. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

Germ. *Rohes Sternmoos.* Gall. *Etoilée vert-crud. Mnie-crud.* Angl. *Tender graffe-leav'd Mnium. Spear leaved Bryum. Huds.* Norw. *Blout-maerle.*

In vdis montanis, praeruptis, faxofis, in pratis vliginofis etiam vmbrofis, fyluaticis imo et in paludibus (ex. gr. in Delphinatu) totius Europae habitat. Ex Hispania ad cel. *de Iuffieu* miffum eft. Alpes etiam habent in turfofis. Maio, Iunio floret. Vita longaeua.

Truncus erectus femuncialis, in masculis indiuiduis vero vncialis, fimplex e bafi tamen turionibus innouans, ascendendo craffior euadens. Folia inferiora remota, minuta, rubella, ductulorum fasciculo purpureo inftructa, fuperiora confertiora, ouato-lanceolata, amoene viridia,

dia, ſuprema linearia, ſenio non raro caneſcentia. Perigonialia forma maxime varia, apice denticulata, ſubcuneiformia. Perichaetialia intima lineari-dentata. Pedunculus terminalis, plerumque vncia breuior, aliquando tamen ab vncia ad ſeſcunciam metiens, erectus, apicem verſus arcuatus, rubens. Calyptra lateraliter fiſſilis, pallida, acumine fuſco ſaepius recuruata. Theca oblonga plus minusve pendula maturitate pallide rubens. Operculum conuexum, vmbilicatum. Periſtomatis externi dentes ſedecim longiuſculi, interni proceſſus totidem perforati ciliis ſingulis intermixtis. *Muſc. Recent. v.* II. *t.* IV. *f.* 27.

Stirps dioica, rarius hermaphrodita. Folia perigonialia, vt ſupra dictum, ſummopere diuerſiformia. Genitalia maſcula grandia fere oculis inermibus conſpicua, paraphyſes vero omnium minima, in flore hermaphrodito nullae.

Planta ſummopere polymorpha. E Sileſia habitu peculiari inſignem accepi. Hallerus de planta ſua, cum eſſet Alpina, an eadem cum Dilleniana eſſet, dubitabat. Hic igitur illius deſcriptionem ſubiungamus, vt inde pateat, quantillum intercedat diſcrimen.

„Caulis purpureus inter folia nudus. Folia inferne rariuſcula et minora, ſuperne congeſta, tenera, virentia, non ſerrata, lanceolata, breui pilo ariſtata. Setae in ſummo caule purpureae, vnciales, longae, graciles, cylindricae, baſi ventricoſae. Capſulae virentes, maturae, in medio anguſtiores, inclinatae, deinde pendulae. Operculum breue, mamillare, conuexum, album in baſi circulo rubro cinctum. . . . . . cilia alba. Alii caules roſulas folioſas ariſtatas proferunt, in quibus rubra ſcobs. *Hall. loc. cit.*

11. M. *hornum* trunco erecto ſubſimplici; foliis oblongo-lanceolatis margine ſerratis; pedunculis ſinuoſo-curuatis; capſulae pendulae ouatae operculo mammillari. 416

*Mnium hornum* foliis lanceolatis, acute ſerratis, pedunculis curvatis; ſporangiis ouatis, pendulis, operculis conicis. *Hedw. ſp. muſc.*

*musc. p.* 188. *Eiusd. fund. Musc. v.* I. t. 1. *f.* 2. 3. 10. *Ibid. v.* II. *p.* 94. *t.* 1. *f.* 4. *t.* 5. *f.* 22. 23. — *Hoffm. Deut. fl. v.* II *p.* 48. M. *hornum* ſurculo ſubſimplici, foliis oblongis, obtuſiuſculis, thecis oblongis nutantibus; operculis conuexis, calyptris rectis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 967. *Baumg. fl. Lips. n.* 1313. *Mönch. pl. Marp. p.* 744. M. *hornum* antheris pendulis, pedunculo curuato, ſurculo ſimplici, foliolis margine ſcabris. *Linn. ſp. pl. p.* 1576. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. pl. Eur. p.* 477. *Poll. pl. Pal. n.* 988. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 843. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 475. *Wulf. fl. Bor. p.* 55. *Linn. fl. Suec. n.* 977. *St. Isl. p.* 212. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 711. *Curt. fl. Lond. t.* 48. *Gort. fl. Belg. p.* 303. *Neck. fl. Gallo Belg. v.* II. *p.* 445. *La* Mark. *fl. Franc. v.* I. *p.* 39. *All. fl. Ped. n.* 2443. *Panz. Pfl. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 201. M. *hornum* γ. *ſerratifolium. Weiss. Crypt. Gött. p.* 149.

*Bryum hornum* ſurculis ſimplicibus, foliis lanceolatis, margine ſerratis, capſulis oblongis ouatisque nutantibus, calyptra recta, ſeta apice arcuata. *Swarz Musc. Suec. p.* 48. B. *hornum* ſurculis erectis, ſterilibus ramoſis, foliis oblongo-linearibus, margine ſcabris, capſulis oblongo-ouoidibus pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 888. B. *hornum. Web. ſpec. fl. Gött. p.* 115. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 237. B. *hornum* ſurculo capitulifero ramoſiuſculo, ſtellifero ſimplici; primordialibus plumuloſis. *Neck. meth. musc. p.* 215. B. *hornum* antheris oblongis, nutantibus, pedunculo curuato; foliis ouatis margine ſcabris. *Huds. fl. Angl. p.* 415. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 83. — Bryum ſtellare, hornum, ſyluarum, capſulis magnis nutantibus. *Dill. musc. p.* 402. *t.* 51. *f.* 71.

*Bryon. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Muscus* capillaceus, maior, ſtellatus. *Tourn. Inſt. p.* 551. *Vaill. Bot. Par. p.* 134. *t.* 24. *f.* 5. *Mor. Hiſt. Ox. P.* III. *p.* 630. *t.* 6. *f.* 3. 4. *Mich. Gen. pl. p.* 108. *t.* 59 *f.* 2.

Germ. *Wald Sternmoos. Heuriges Sternmoos. Panz.* Gall. *Etoilée des bois. Mnie étoilé. La Mark.* Angl. *Swans neck-Mnium. Rough Bryum. Huds.*

In

In ſyluis vdis ad terram, in pratis paludoſis ad radices alnorum ſalicumque, ad aggeres humidos viarum ſaxaque madida per totam Europam habitat. Aprili, Maio capſulae ſunt in optimo vigore. Vita anno longior.

Truncus ſuberectus, tres quatuor vncias longus, inferne tomento fusco obſitus partimque terrae immerſus, modo ſimplex praeſertim in maribus, modo ramos aliquot ſuperiora verſus emittens, vnciales, biunciales, rubellos. Folia triplici ſerie caulem laxe ambientia, patula, ſiccitate crispula, cauli appreſſa, oblongo-lanceolata, obtuſiuscula, margine ſerrata, ductulorum fasciculo viridante inſtructa, inferiora minima, ſordide fusca, ſuprema praeſertim in flore masculo maiora luteo-viridia, neruo conſpicuo. Perichaetialia externa ſimilia; interna linearia, minima, etiam ſerrulata. Pedunculus e trunci primordialis apice ſolitarius, ſescunciam, imo duas vncias et vltra metiens, ſinuoſus, apicem verſus colli cygnei inſtar incurvatus, baſi paraphyſibus numeroſis, nigricantibus, diu permanentibus inſtructus, rubellus. Calyptra longe ſubulata, lateraliter fiſſilis, pallida. Capſula pendula ouata, vel oblongo-ouata ellipticave, maturitate aurea. Annulus capſulae concolor, facile extricandus, ſpecioſus. Operculum breue mammillare, rubescens. Periſtomii exterioris dentes ſedecim latiusculi ſerrulati; interioris membrana carinata in proceſſus ſedecim pyramidatos, perforatos producta, ciliis longis binis ternisve intermixtis.

? 12? M. *integrifolium* trunco erecto, ſubſimplici; foliis lanceolatis, obtuſiusculis, integerrimis; capſulae pendulae ouatae operculo mammillari. 417

*Mnium hornum β integrifolium Weiss. Crypt. Gött. p.* 149 — *Mnium* foliis lanceolatis, imbricatis, capſulis pendulis, cylindricis obtuſis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1846.? excluſis omnibus ſynonymis.

*Bryum hornum v. β. Huds. fl. Angl. p.* 415. *Dill. Cat. Giess. p.* 228?

Germ. *Sternmoos mit ungezähnten Blättern.* Gall. *Mnie a feuilles entieres.*

In Hercyniâ, et Britanniâ forte et in Heluetiâ habitat. Cel. Weiſſius in ſyluis prope *Adelipſen* legit ſed absque fructu. Antheſis procul dubio verna. Perenne.

Stirps mihi nondum obuia de quâ Weiſſius qui pro merâ praecedentis varietate habebat ita effatur: „Haec varietas a praecedente differt foliis crebrioribus, lanceolatis, obtuſioribus, margine integerrimis, ſubpellucidis. Caeterum caules in reliquo habitu ſimiles, inferne rubiginoſi, tomentoſi; folia per lentem neruo rubenti in plerisque diſtincta, ſumma luteola, inferiora fusca, ſicca valde crispa et contorta. Cum capſulae deſint in meis ſpeciminibus vlterius ea determinare nequeo."

Cum Hallerus ſtirpis ſuae, quam pro *Mnio horno* vulgari habebat, folia integerrima diſertis verbis affirmat, niſi tamen, vt in muscis fere conſueuit, plantam ſuam leuiter nimis obſeruauit; illius phraſin huc referre ſuſtinui dubiis tamen remanentibus, cum in Heluetiâ *Mnium hornum* foliis ſerrulatis de quo ſilet minime rarum ſit. Caeterum Webero aſſentiendum duxi, qui *ſpic. fl. Gott. p.* 116. de hocce musco quem in ſyluis Hercyniae etiam absque fructu legerat ſibi diuerſam ad *M. horno* ſpeciem videri dicit. Maximum discrimen folia confertiora, integerrima, obtuſiora praebent. An forte *Bryum graminifolium* Dill.? vid. ſupra. Mihi haud improbabile videtur. Vt vt ſit, hanc ſtirpem Botanicis Hercynicas ſyluas peragrantibus obſeruandam commendamus.

13. M. *nigricans* caule erecto ſubſimplici, foliis ſtriatis, lanceolatis, apice ſerratis, capſulae pendulae turbinatae operculo mammillari. 418

*Bryum nigricans* capſulis pendulis turbinatis ſubattenuatis, foliis erectis, ſtrictis, lanceolatis, ſerratis, caulibus ſimplicibus. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. t.* XI. *f.* 10. *p.* 15.

Germ. *Schwärzliches Sternmoos.* Gall. *Etoilée* ou *Mnie noirâtre.*

In paludibus turfoſis Scotiae habitat. Caetera ignorantur.

„Caules

„Caules ſimplices vel ſubramoſi, breues, erecti. Folia ſuperiora confertiora, maiora, patenti erecta, neruo valido fusco, verſus apicem ſerrata. Pedunculus purpureo-fuscus, caule longior. Capſula ſubturbinata, baſi demum contracta. Operculum conuexum, papilloſum. Periſtomium dentato-ciliatum, pallidum. *Dicks. loc. cit.*

Species e Dicksoni auctoritate noua, mihi ignota. Cum praecedentibus affinis eſſe videatur, ad idem genus reducendam putaui.

Quid ſit *Bryum ſericeum*, cui affinem eſſe Dicksonus affirmat, prorſus ignoro.

14. M. *pſeudotriquetrum* trunco erecto ſuperne ramoſo; ramis ſimplicibus; foliis laxe imbricatis, ouato-lanceolatis, carinatis, rigido-patentibus; capſulae pendulae ouato-ventricoſae operculo ſubconico apiculato. 419

*Mnium pſeudotriquetrum* foliis lanceolatis e fasciculo ductulorum patentibus rigidulisque; thecis oblongo-ouatis, pendulis e ſetis longis *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 19. *t.* 7. *Eiusd. ſp. musc. p.* 190. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 49. — *Mnium triquetrum. Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 715. *Desn. Bot. v.* I. *p.* 390. *Ibid. v.* III. *p.* 383. *All. fl. Ped. n.* 2448. M. *triquetrum v. α. Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1213. — *Mnium rubiginoſum. La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 41. excluſo Linnei ſynonymo. — *Mnium* caulibus praelongis, rubiginoſis; foliis ouato-lanceolatis, capſulis ouatis, pendulis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1849. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 116. *n.* 36. excluſo Linnei ſynonymo.

*Bryum pſeudotriquetrum. Schrad. ſpic. fl. Germ. p.* 71. phr. Hedw. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 243. — *Bryum triquetrum* antheris oblongis pendulis, foliis trifariis, ſubulato-lanceolatis, carinatis, ſurculis ramoſis. *Huds. fl. Angl. p.* 416. *B. triquetrum* ſurculo ramoſo, foliis ouato-lanceolatis, trifariam exſtantibus, capitulis obtuſis, ventricoſis, cernuis. *Neck. meth. musc. p.* 208. Linnei ſynonymiâ excluſâ. B *triquetrum* ſurculis ramoſis erectis, foliis acuminatis, ſemipellucidis, capſulis ouatis, pendulis, ciliis albis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 890, excluſo Hedwigii ſynonymo quod ad *Meeſiam longiſetam* pertinet.

*Bryum ventricosum* surculis subdiuisis, inferne ferrugineo - tomentosis, foliis lanceolatis, patentibus, rigidulis; capsulis cylindraceo-ventricosis pendulis. *Swarz. Suec. Musc. p.* 49. *B. ventricosum* capsulis pendulis ventricosis, oblongis; foliis trifariis subulato-lanceolatis, carinatis, surculis ramosis. *Dicks. fasc.* I. *pl. Crypt. p.* 4. *Laich. pl. Eur. p.* 485. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1337. — *Bryum* annotinum, palustre, capsulis ventricosis, pendulis. *Dill. musc. p.* 404. *t.* 51. *f.* 72. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 228.

*Brever. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* denticulatus, lucens, fluuiatilis, maximus, ad ramorum apices adianthi capitulis ornatus. *Vaill. Bot. Par. p.* 135. *t.* 24. *f.* 2. ? *Tourn. Inst. p.* 551. — *Mor. Hist. Ox.* P. III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 20. *Rai. Syn. st. Brit.* III. *p.* 101. *n.* 50.

Germ. *Bauchigtes Sternmoos.* Gall. *Etoilée ventrue. Mnie rouillé. Ex Mark.* Angl. *Pendulous Bry - Mnium. Triangular Bryum. Huds.*

In paludosis Sueciae, Angliae, Scotiae, Hercyniae, Saxoniae, Thuringiae, Palatinatus, Heluetiae, Galliae in Bugesiâ, Delphinatu et circa Lugdunum, in Pedemontii tandem locis spongiosis, subalpinis habitat. Martio floret, Aprili capsulas anni praecedentis maturat. Vita perennis.

Truncus erectus, ab vnciâ vnâ ad quatuor longitudine varius, inferne simplex, rubiginosus, radiculis innumeris instar tomenti rufi obsitus, superne ramosus, ramis simplicibus, iunior egregie rubens. Folia laxe imbricata, ouato-lanceolata, carinata, rigida, patentia, ductulorum fasciculo paginam paulo excedente instructa, integerrima, subrubentia, siccitate crispescentia. Perigonialia e basi latiore longius acuminata. Perichaetialia minora. Pedunculus in trunco terminalis, solitarius, rarius gemellus, erectus a sescunciâ ad tres pollices longus, iunior pallidus, aetate purpureus. Calyptra lateraliter fissilis, superne nigricans. Capsula pendula. Theca pyriformis, progressu ventricosa, tumens, maturitate rufescens. Operculum subconicum, apiculatum, vt in meis speciminibus video;

nam

nam Hedwigius obtuſius et vt in *M. bimo* planiusculum habet, caeterum albidum centro profundius colorato. Periſtomium externum dentibus ſedecim latiusculis, transuerſim ſtriatis; internum plicato-carinatum, ſedeceis laciniatum, inter lacinias pyramidatus, perforatas tenuiſſime ciliatum.

Flos ſaepius hermaphroditus.

Hanc ſequentemque ſpeciem a *M. triquetro* Linnei, cum quo a plerisque auctoribus commixtae ſunt, diuerſiſſimas eſſe Ehrhartus optime obſeruauit. *Hann. Mag.* 1780. *p.* 1332.

15. *M. bimum* trunco erecto ſuperne ramoſo; foliis laxe trifariis, patulis, ouato-lanceolatis, acuminatis; capſulae pendulae longe obouatae operculo breui mammillari. 420

*Mnium bimum.* *Reich. fl. Moen. Franc. n.* 765. phr. Schr. *Wib. fl. Werth. p.* 294. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 48. — *Mnium triquetrum v. β. Linn. Mant.* II. *p.* 506. *Syſt. Veg. p.* 947. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1213. *Leers fl. Herb. n.* 826. — *Mnium* caulibus rubiginoſis, foliis lanceolatis, alternis, capſulis pendulis, pyriformibus, obtuſis *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1847. *Grimm. St. Iſen. p.* 151. — *Mnium pſeudotriquetrum. Var. Hedw. ſp. Musc. p.* 190.

*Bryum bimum* capſulis pendulis pyriformibus obtuſis; foliis lanceolatis alternis, caule rubiginoſo. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 83. *Baumg. fl. Lips. p.* 543. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 841. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* II *n.* 1383. B. *bimum* caule ſubramoſo. rubiginoſo, foliis lanceolatis, alternis, capſulis pendulis pyriformibus obtuſis. *Roth. fl. Germ. v.* III *p.* 243. B. *bimum* ſurculis ſubdiuiſis, ſerioribus filiformibus, proliferis; foliis remotis, lanceolatis, acuminatis, carinatis, patulis; capſulis oblongis ſubnutantibus *Swarz musc Suec p* 50. — *Bryum triquetrum* v *β. Huds. fl. Angl p.* 416. — *Bryum* lanceolatum, bimum, ſetis et capſulis longis pendulis *Dill. musc. p.* 405. *t.* 51 *f.* 73. *Eiusd. Cat. Giess. p.* 220 — *Bryum* nitidum, foliis ſerpylli pellucidis etc. *Rai. Syn. St. Brit.* III. *p.* 102. *n.* 54.

*Luidas.*

*Luida. Adans. fam. pl. v. II. p. 492.*

Germ. *Zweyjähriges Sternmoos.* Gall. *Etoilée bisannuelle. Mnie éclatant.*

In alueis torrentium montanorum Angliae, paludosis Alpinis Scandinauiae et Heluetiae, pratis paludosis turfosis Saxoniae, Thuringiae, prope Francofurtum ad Moenum, circa *Grünau* in Werthemiensi ditione, itemque in Megapolitano Ducatu habitat. Sub aestatis initium capsulae vigent.

Truncus erectus, bi-quadriuncialis, inferne simplex, rubiginosus, ex axillâ foliorum singulorum radiculas minimas emittens, superne praesertim in maribus subuerticillatim ramosus, ramis subaequalibus, vncialibus, per foliorum interualla colore amoenissime rutilante fulgentibus. Folia trifariam circa caulem disposita, laxa, patula, siccitate crispula, ouato-lanceolata, ductulorum fasciculo purpureo in acumen producto instructa, in ramis e luteo viridia, in trunco primario squalide fusca, apice adeo erosa, vt neruus longe nudus appareat et spinulam simulet. Perigonialia perichaetialiaque caeteris haud multum absimilia, maiora. Pedunculus e trunci primordialis apice erectus, biuncialis, longior, inferne saturate purpureus, apicem versus aurantiacus. Calyptra in meis speciminibus deerat, quam Hallerus purpuream et spadiceam dicit. Capsula pendula. Theca longe obouata, viridis. Operculum breue subhemisphaericum, mammillare, pallide aurantiacum. Peristoma vt in praecedente.

Ramorum colore amoenissime rutilante, praesertim si madesiat, inter congenera conspicuum.

Hedwigius illud pro varietate praecendentis habebat, at propter habitum satis diuersum, operculi formam dissimilem, colore ramorum multo rubriore separare sustinui. Qui tamen coniunget, tantâ se tuebitur auctoritate vixque erroris redarguendus erit.

M.

16. **M.** *turbinatum* trunco erecto ſuperne ramoſo; foliis ouato-lanceolatis, patulis; capſulae pendulae pyriformis operculo mammillari. 423

*Mnium turbinatum* foliis rubentibus ouato-lanceolatis, patulis, thecis pyriformibus, pendulis. *Hedw. musc. frond. v.* III. *p.* 22. *t.* 8. *Eiusd. ſpec. Musc. p.* 191. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 49. —

*Mnium triquetrum* v. ſ. *Linn. Syſt. Veg. p.* 947. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1213. — *Mnium nutans* ſurculo ſubramoſo, foliis ouatis, acutis, thecis pyriformibus, nutantibus. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 476. *Laich. pl. Eur. p.* 478. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1330. —

*Bryum turbinatum* ſurculis ſubdiuiſis, foliis ouato-acuminatis, patulis rubentibus, capſulis pyriformibus pendulis. *Swarz. Suec. musc. p.* 49. B. *turbinatum* caule innouationibus diuiſo, foliis rubentibus, ouato-lanceolatis, patulis, capſulâ pyriformi pendulâ: operculo conuexo ſubpapillato. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 245. — *Bryum* paluſtre, complicatum, rubens, capſulis turbinatis, pendulis. *Dill. musc. p.* 406 *t.* 51. *f.* 74. — *Bryum* nitidum, rubens, capitulis reflexis, foliis anguſtis pellucidis. *Rai. Syn. St. Brit.* III. *p.* 102. *n.* 55. *Buddl. hort. Sicc. v.* II. *fol.* 33.

*Meeſia nutans* ſurculo ſubramoſo, foliis ouatis, acutis, thecis pyriformibus, nutantibus, operculo conuexo. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 983. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 257, eâdem plantâ ſub duobus diuerſis nominibus militante.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Kreiſelförmiges Sternmoos.* Gall. *Etoilée en forme de toupie. Mnie ſabot.* Angl. *Pearshap'd Mnium. Dil.*

In aquaticis Angliae praeſertim Cambriae, in arenoſis vdis Saxoniae et Marchiae vbi prope *Spandau* in ligno natante Wildenowius inuenit, in Sueciae paludoſis, tandem in Heluetia prope Geneuam in foſſulis infra *Chambery*, vbi copioſe legi, habitat. Vere et aeſtate capſulae vigent. Duratio perennis.

Trun-

Truncus ſubuncialis, erectus, egregie rubens, ſuperne ramoſus. Folia laxe trunco circumpoſita, in iunioribus truncis vt et in maribus multo magis diſtantia, oblongo-ouata, cuspidata baſi ſagittata neruo paululum vltra apicem producto, nunc rubentia, nunc amoene viridia. Flos masculus potius capituliformis quam discoideus. Perigonialia conferta, maiora, neruo craſſo rubente inſtructa. Perichaetialia caulinis longiora, latioraque. Pedunculus in trunco primario terminalis, ſolitarius, rarius gemellus, in trunco primario terminalis, vncialis, ſescuncialis, ſubflexuoſus, apice incuruatus, inferne purpureus. Calyptra non obſeruata. Capſula pendula. Theca pyriformis maturitate fusco-rutilans. Operculum obtuſum, mamillare, luteolum, baſi purpurascente. Annulus tener, facile extricandus. Periſtomii externi dentes ſedecim latiusculi; interni membrana carinata in proceſſus ſedecim pyramidatos perforatosque, ciliis intermixtis producta.

Stirps ſemper dioica, quae tali caractere nec non foliis cuspidatis, quaſi ſagittatis, capſulâ turbinatâ et operculo obtuſo, habitu tandem teneriori a M. *pſeudotriquetro* facile ſeſe discernendam praebet.

17. M. *caespititium* trunco erecto ramoſo; ramis breuibus inferne graciliori- 422
bus ſubnudis; foliis lanceolatis acumine ſetaceo; capſulae pendulae obouatae operculo mammillari.

*Mnium caespititium. Hedw. fund. Musc. v.* II. *p* 94. t. 3. *f.* 12. *t.* 10. *f.* 66. 67. M. *caespititium* ſurculis ſubramoſis, ramis breuiſſimis; foliis lanceolatis, apice ſetaceis; thecis ouatis, nutantibus, operculis conuexis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 973. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 50. *Baumg. fl. Lips. n.* 1320. *Mönch. pl. Marp. p.* 746. M *caespititium Linn. iun. meth. musc. p.* 366. *Leys. fl. Hal. n.* 1106. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 475. *Laich. pl. Eur. p.* 478. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1330. phr. Linn.

*Bryum caespititium* foliis ouato-acuminatis integerrimis, ſporangiis ouatis, pendulis, operculo conuexo mammillato. S. *Hedw. ſp musc. p.* 180. *B. caespititium* ſurculis breuiſſimis, ſerioribus apice caespitoſis e foliis lanceolatis acuminato-ſetaceis conniuentibus; capſulis oblongis pendulis.

pendulis. *Swarz. Musc. Suec. p.* 50. *B. caespititium* furculis breuibus bafi ramofo-annotinis, foliis lanceolato-acuminatis, capfulis oblongo-pyriformibus pendulis. *Vill. pl. Dauph. v* III. *p.* 886. B. *caespititium* antheris pendulis, foliis lanceolatis, acuminato-fetaceis; pedunculis longiffimis. *Linn. fp. pl. p.* 1586. *Syft. Nat. v.* II. *p.* 702. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 203. *Poll. pl. Pal. n.* 1017. *f.* 12. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 851. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 239. *Wulf. fl. Bor p.* 54. *Linn. fl. Suec. n.* 1010. *Fl. Lap. n.* 402. *Gunn. fl. Norw. n.* 570. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 413. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 725. *Curt. fl. Lond. t.* 164. *a. Gort. fl. Belg. p.* 311. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 451. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 50. *Dalib. Par. p.* 322. *All. fl. Ped. n.* 2471. *Panz. Pfl. Syft.* XIII. *th. v* II. *p.* 261. *B. caespititium* foliis lanceolatis, acuminatis, nitidis, ftipite fubradicali, capitulis ouatis, obtufis. *Neck. meth. musc. p.* 228. — *Bry des garons. La Mark. Encyc. Bot v.* I. *p.* 495. — *Bryum* pendulum, ouatum caespititium, et pilofum feta bicolori. *Dill. musc. p.* 396 *t.* 50 *f.* 65. — *Bryum* foliis ouato-lanceolatis, ariftatis, patulis, capfulis ouatis, obtufis, pendulis. *Hall. Hift. St. Helv. n.* 1790.

*Bryon. Adans. fam. pl. v.* II *p.* 492.

*Hypnum caespititium* capfulis pendulis, furculis erectis infra fubnudis; foliis oblongis acumine piliformi, ficcitatae appreffis acumine patente; pedunculis e bafi furculorum. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 850. *Eiusd. Baiers. fl v.* II. *p.* 473.

*Muscus* capillaceus, minimus, capitulo nutante, pediculo purpureo. *Tourn. Inft p.* 552. *Vaill. Bot. Par. p.* 134. *t.* 29. *f.* 7. *Mor. Hift. Ox. P.* III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 15.

Germ. *Rafen-Sternmoos.* Gall. *Etoilée des garons. Mnie garonneux. Bry des garons. La Mark. Gilib.* Angl. *Tufty Mnium. Carpet-Moss. Pluckn.* Norw. *Langlutmoffa. - Sandmoffa. Tuvskrena.* Malab. *Pucimpeda. Hort. Malab. p.* XIII. *t.* 36. *f.* 37.?

Muros, tecta vetuſta, terram humidam latis ſtratis veſtit per totam Europam vulgatiſſimum. In Iamaicae montoſis etiam reperitur, imo et in Indiâ habitare crediderim, cum icon ex horto Malabarico adducta muscum noſtrum ſatis bene referat et deſcriptio non repugnet. Martio et Aprili pedunculis purpureis capſulisque elegantiſſimis e longinquo micat; eodem fere tempore floret. Vita longaeua.

Truncus partim terrae immerſus tomentoque e radiculis plurimis conſtante obſitus, tres quatuor lineas imò ſemunciam longus, erectus, ſuperne ex annuis innouationibus ramoſus. Rami duo, tres, ſimplices vel iterum ramoſi, baſi ſubnudi, gracilescentes, rubentes, ſuperne incraſſati, breuiſſimi. Folia in caule laxiora, ramorum apicem verſus denſe imbricata, lanceolata, acumine longo piliformi, rigida, extrema fere in roſulam diſpoſita, ductulorum fasciculo purpureo inſtructa, in trunco ſordide, in ramis laete viridia. Perichaetialia ſimilia, maiora, in roſulam conferta. Pedunculus ex apice caulis ramorumque annotinorum oriundus, aliquando gemellus, baſi paulum arcuatus, ascendens, inde erectus, vncialis, ſescuncialis, amoene rutilans, apicem verſus e luteo virescens. Calyptra ſubvlata, lateraliter fiſſilis, gracilis, rufescens. Capſula pendula. Theca obouata, viridis, aetate aureo-rubella. Operculum mammillare, breue, miniatum. Periſtoma externum lutescens; internum e membranâ carinatâ in proceſſus ſedecim pyramidatos, perforatosque ciliis intermixtis productâ, albidum.

Stirps dioica. Flores masculi discoidei.

Variat 1. in locis aridis, glareoſis magnâ omnium partium tenuitate; 2. in locis humidiusculis arenoſis, pedunculis longioribus, calyptris obſcure purpureis; 3. in locis vdis foliis latioribus, capſulisque tumidioribus. Haec vltima varietas in Angliae vliginoſis viget. Caeterae per totam Europam occurrunt. Datur et varietas quaedam plerumque ſterilis caule et foliis ſanguineo colore tinctis.

18 M. *bicolor* trunco erecto ſubramoſo, ramis abbreuiatis, foliis cuspidato-lanceolatis, patenti-erectis, capſulae pendulae ouatae operculo mammillari. 423

*Bryum*

*Bryum bicolor* capſulis pendulis ouatis, foliis cuspidato-lanceolatis, patenti-erectis, caulibus ſubramoſis abbreuiatis. *Dicks. fasc.* IV. *pl. Crypt. p.* 16.

*Bryi* penduli ouati Varietas. *Dill. musc. p.* 397. *t.* 50. *f.* 66. *F. G.*

Germ. *Zweifarbiges Sternmoos.* Gall. *Etoilée ou Mnie bicolore.*

In arenoſis gramineis Britanniae habitat. Tempus florescentiae et duratio praecedentis.

A *Mnio caespitititio*, cui, obſeruante Dicksono, proxime accedit capſulis ouatis, breuibus nec baſi attenuatis, pedunculis breuioribus, ſtaturâ aliquoties minore, quod gregatim ſine lege nec in caespites crescat, denique ſtatione diuerſa ſeſe diſtinguendum praebet. Vix tamen ſpecie diuerſum.

19. M. *capillare* trunco erecto ramoſo, ramis longioribus apicem verſus ſenſim incraſſatis; foliis ouatis mucrone longo ſetaceo; capſulae pendulae obouatae operculo conico acuminato. *Mnium capillare Hedw. meth. musc. v.* II. *p.* 94. *M. capillare*, ſurculo ſubramoſo; ramis breuiſſimis; foliis ouatis apice ſetaceis; capſulis nutantibus; operculis conuexis ariſtatis. *Mönch. pl. Marp. p.* 746. *M. capillare* capſulis cylindricis pendulis, foliis ouato-lanceolatis, pilo cano terminatis. *Lumn. fl. Poſon. n.* 1090. *M. capillare* antheris pendulis, foliis ouatis ſetiferis, carinatis, pedunculis longiſſimis. *Linn. Syſt. Veg. p.* 947. *Linn. iun. meth. musc p.* 366. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. pl. Eur. p.* 477. *Hoffm. Deut. fl v.* II. *p.* 50. *Baumg. fl. Lips. n.* 1314. *Leys. fl. Hall. n.* 1101. *Scholl. fl. Barb. n.* 838. *Mattuschk. St. Sil n.* 1003. *Linn. fl. Suec. n* 981. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1208. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 202. 424

*Bryum capillare* foliis ouatis, ſetiferis, carinatis, pedunculis longiſſimis, ſporangiis oblongis, pendulis, operculis acuminatis. *Hedw. ſpec. musc. p.* 182. B. *capillare* ſurculis breuiſſimis, ſerioribus teretiusculis,

culis, foliis confertis, ouatis, acuminatis, apice piliferis, patulis, capſulis elongatis nutantibus. *Swarz. Musc. Suec. p.* 50. B. *capillare* ſurculis erectis, e medio ramoſis, foliis ellipticis ariſtatis, denſe congeſtis viridibusque, capſulis oblongo - teretibus, pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 887. B *capillare* antheris pendulis, foliis ouatis, ſetiferis, carinatis, pedunculis longiſſimis. *Linn. ſp. pl. p.* 1586. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 700. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 205. *Poll. pl. Pal. n.* 1018. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 82. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1311. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 850. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 475. *v.* III. *p.* 238. *Wulf. fl. Bor.* 54. *Huds. fl. Angl. p.* 414. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 737. *Gort. fl. Belg. p.* 311. *Boerh. Lugd. p.* 21. *n.* 38. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 39. *Dalib. Par. p.* 322. *All. fl. Ped. n.* 2473. *Desfont. fl. Atl. v.* II. *p.* 413. B. *capillare* ſurculo ſetifero acauli, capitulifero caulescente, foliis oblongis nitidis, acuminatis. *Neck. meth. musc. p.* 215. — *Bryum* foliis latiusculis, congeſtis, capſulis longis nutantibus. *Dill. musc. p.* 398. *t.* 50. *f.* 67.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Hypnum capillare* capſulis pendulis cylindricis, operculo conico, breui; foliis lanceolatis acumine piliformi. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 849. *Eiusd. Baier. fl. v.* II. *p.* 473. *H. capillare. Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 777. phr. Hall. — *Hypnum* foliis ouato-lanceolatis, capſulis ouatis, pendulis, operculis conicis. *Hall. Hiſt. St. Helu. n.* 1791.

*Muscus* capillaceus, maior, capitulis craſſioribus, cylindraceis, nutantibus. *Tourn. Inſt. p.* 551. *Vaill. Bot. Par. p.* 134. *t.* 24. *f.* 6. — *Mor. Hiſt. Oxon. P.* III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 19.

Germ. *Behaartes Sternmoos. Haarförmiges Sternmoos. Panz.* Gall. *Etoilée chevelue.* Mnie *poileux. Bry chevelu. La Mark.* Angl. *Hear-like Mnium. Capillary Bryum. Lightf.*

In ſiccis, muris, glareoſis, ad vias cauas, latera foſſarum, rarius in ſyluis, per totam Europam et in Africâ circa Algiriam, vbi a cel. *Desfon-*

*taines*

*taines* lectum est habitat. Aprili capsulae sunt in optimo vigore, floresque nouelli protruduntur. Duratio perennis.

Truncus erectus, partim terrae immersus, radiculoso tomento obsitus, semunciam et vltra longus, proxime sub apicem ramulos aliquot emittens trunco plerumque longiores, suberectos, apicem versus sensim incrassatos, clauaeformes. Folia in trunco ramorumque parte inferiore laxius disposita, superiora conferta, suprema fere in stellulam disposita, ouato-oblonga, obtusa, ductulorum fasciculo notabili, purpurascente in mucronem piliformem longum producto, pellucido-punctata, laete viridia, inferiora vero sordide rufescentia, siccitate contorta. Perichaetialia in stellulam congesta, caeteris similia. Pedunculus in trunco ramisque annotinis terminalis, basi ascendens, inde erectus, solitarius, subuncialis, purpureus, tantum apicem versus virescens. Calyptra subulata, lateraliter fissilis, pallida. Capsula pendula. Theca longe obouata, viridis, maturitate aurea. Operculum subconicum papillâ acutâ in medio, aurantiacum. Peristoma vt in Mnio caespititio.

In locis vliginosis pedunculis longioribus fere sescuncialibus truncoque summopere tomentoso sese spectandum praebet. Contra in aridis, ex. gr. in Hungariâ, obseruante Lumnitio pedunculis vix tres lineas longis ludit. Prope Algiriam, vt ex exemplis mecum a *Desfontaines* benigne communicatis vides, foliis latioribus, subrotundis capsulisque ventricosioribus variat, pedunculis circiter nouem lineas metientibus.

Huius varietas erit *Bryum* capitulis reflexis, foliis congestis latioribus et pellucidis. *Rai. syn.* p. 204. nec non *Muscus* capillaceus maior et elatior, capitulis cylindricis obtusis nutantibus. *Tourn. Inst. p.* 551. *Rai. syn. p.* 34. *Mor. Hist. Oxon. P.* III. *p.* 629. *t.* 6. *f.* 20. *Rupp. fl. Ien. p.* 287.

*Mnio caespititio* simillimum. Locus natalis tempusque florescentiae idem, habitusque vix diuersus, hinc minime mirum saepe cum priori commixtum aut pro insigni illius varietate habitum fuisse. Maximum discrimen inuenitur in partium omnium maioris volumine; ramis longiori-

bus,

bus, clauaeformibus, basi attenuatis at non nudis; foliis latioribus, oblongo-ouatis, non vero lanceolatis sed ex apice obtusiusculo mucronem setae instar emittentibus, pallidius viridibus, subpellucidis, per siccitatem summopere contortis, supremis patentioribus; pedunculis plerumque breuioribus, capsulis grandioribus, operculo tandem non tam exacte mammillare, sed potius subconico apiculato.

20. M. *stellare* trunco erecto ramoso, ramis elongatis; foliis ouato-lanceolatis, acuminatis, ductulorum fasciculo crasso ante apicem euanescente; capsulae pendulae oblongae operculo conuexo. 425

*Mnium stellare* foliis oblongis, ouato-lanceolatis, apiculatis, ductulorum fasciculo sub extremitate desinente: perigonialibus denticulatis; sporangio subpendulo, operculo exacte conuexo. *Hedw. sp. musc. p.* 191. *t.* 45. *f.* 1-4. M. *stellare* foliis lanceolatis integerrimis, punctatis, aristatis, pedunculis simplicibus, antherâ cylindricâ nutante. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 763. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 846. — *Mnium stellare* foliis ouatis, aristatis, serratis, pedunculis cauleque simplicibus, capsulis nutantibus. *Hoffm. Deut. fl v.* II. *p.* 51. *Mnium* foliis caespitosis, lanceolatis, aristatis, capsulâ cylindricâ, inclinata, aristata. *Hall. Hist. St. Helu. n.* 1850.?

*Bryum stellare* caule erecto subramoso; foliis ouatis, aristatis, serratis, capsula oblonga, nutante, operculo conuexo. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 240.? — *Bryum* stellare roseum, pendulum, minus, capsulis et setis longioribus. *Dill. musc. p.* 413. *t.* 52. *f.* 78? *Hall. Enum. St. Helu. p.* 118. *n.* 43. — *Bryum* roseum, minus, foliis subrotundis. *Rai. syn. St. Brit.* III. *p.* 92. *C. Bauh. Pin. p.* 361. *n.* 11.?

*Brever. Adans. fam. pl. p.* II. *p.* 492?

Germ. *Sternförmiges Sternmoos.* Gall. *Etoilée stellaire. Mnie étoilé.*

In locis vmbrosis Magapolitani Ducatus prope *Malchin* habitat. Timmius in syluula *Kahldisch* legit. Reichardus etiam prope Francofurtum ad

ad Moenum reperit. An in Angliâ et Heluetiâ habitet, non ſatis certum eſt. Vere capſulae vigent. Duratio perennis.

Truncus ſimplex, inde baſi innouans, ramosque longiuſculos emittens, veteranus ruber, tomento radiculoſo obſitus. Folia trunco laxius circumpoſita, ouato - lanceolata, membranaceo - apiculata, margine integerrima, ductulorum faſciculo craſſo, viridi - fuſco ante apicem euaneſcente percurſa, eleganter reticulata, obſcure viridia: iuniora exacte lanceolata; perigonialia ſub bona lente denticulata. Pedunculus, terminalis arcuatus, vncialis, longior, inferne profunde, ſuperne dilute rubens. Capſula pendula. Theca oblonga, vno latere compreſſiuſcula, virens aut dilute fuſca. Operculum conuexum croceum. Periſtomii externi dentes ſedecim lutei; interni proceſſus egregie perforati.

Species elegans, diſtinctiſſime, ab omnibus congeneribus foliorum neruo abrupte deſinente facile diſcernenda. Caeterum an haec Hedwigiana a Timmio reperta et communicata ſtirps *Bryum ſtellare* auctorum ſit ambigitur. Vix ſtirps Halleriana erit, quae capſulâ ariſtatâ gaudet, aut Hoffmanniana, quae folia habet ſerrata. Dillenii plantâ equidem Hedwigianam magis refert; foliorum tamen figura abludit, et deſcriptio non prorſus quadrat. Reichardus ab Hedwigio abſque dubitationis ſigno adductus plantam ſuam, cui et Dillenium adſcribit, ita delineat: „Caulis vnum vel alterum ramum emittens, ad tres lineas longus, ruber. Folia integerrima etiam per lentem ſpectata, pellucida, punctata, ariſtata, ſeu pilo non caneſcente terminata, in ſiccitate criſpa, medio neruo percurſa qui in foliis annotinis ruber apparet." *Reich loc. cit.* Deſcriptio cum noſtrâ ſtirpe ſatis quadrat; at non ſatis capio, cum folia auctor lente obſeruauerit, cur de neruo abrupte deſinente nihil dicat.

Cel. Hoffmannus e *Mnio ſerrato* non diſtinguit, a quo tamen toto coelo diuerſum. An forte ex eius auctoritate Rothius plantae non viſae folia ſerrata dixit? Equidem Hoffmannus ſpeciminum, ab ipſo Timmio communicatorum folia ſerrata eſſe affirmat. Hedwigius contra, qui etiam a Timmio exempla ſua acceperat, integerrima dicit, perigonialibus foliis ſub vitro

mul-

multum augente denticulatis, vt et ipſe in Hedwigii ſpeciminibus mecum a filio mihi a folio benigne communicatis video. Vbi error lateat pronuntiet alius. An forte Hoffmannus ſtirpem aliam ſub falſo nomine miſſam prae oculis habuit?

21. M. *roſeum* trunco erecto ſubſimplici inferne nudiuſculo; foliis roſaceo-congeſtis ouato-lanceolatis, acuminatis, tenuiſſime ſerrulatis; capſulae pendulae longe ouatae operculo conuexo. 426

*Mnium roſeum* foliis roſaceo-congeſtis, lanceolatis, acutis, crenulatis, pedunculis aggregatis, ſporangiis nutantibus, operculis conicis. *Hedw. ſp. muſc. p.* 194. *M. roſeum* ſurculo ſimplici prolifero, foliis oblongis acutis, thecis nutantibus oblongis, operculis conuexis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 971. *Baumg. fl. Lips. n.* 1318. M. *roſeum* ſurculis ſimplicibus et proliferis, foliis roſaceo-congeſtis, lanceolatis, acutis, tenuiſſime argute crenulatis, pedunculis aggregatis. *Weiss. Crypt Gött. p.* 157. M. *roſeum Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 845. phr. Schreb. *Mnium proliferum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1330. *Laich. pl. Eur. p.* 478. phr. Schreb. M. *proliferum. Leys. fl. Hal. n.* 1104. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 476. phr. Linn. — *Mnium ſerpyllifolium* γ. *proliferum* pedunculis adgregatis, foliis roſaceo-congeſtis, lanceolatis, acutis. *Linn. ſp. pl. p.* 1578. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 101. *Linn. iun. meth. muſc. ap. Ludw. p.* 366. *Poll pl. Pal. n.* 991. *Fl. Ingr. p.* 169. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 715. *La Mark fl. Franc. v.* I. *p* 40 *n.* 12. *v.* β. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 210. — *Mnium* foliis ouato-lanceolatis, congeſtis, patulis, ſetis numeroſis, capſulis pendulis, ouatis, acuminatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1839.

*Bryum roſeum* ſurculis ſimplicibus proliferis, foliis oblongis, acutis, integris, erectiuſculis; capſulis oblongis, ſubnutantibus, operculo conuexo *Swarz. Suec. Muſc p.* 51. B. *roſeum* ſurculis erectis, foliis lanceolato-ſubrotundis, ſerrulatis, punctatis, ſemipellucidis, capſulis oblongo-turbinatis pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 892. B. *roſeum. Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 247. *Web. ſpic. fl. Goett. p.* 119. B. *roſeum* capſulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis roſaceo-

con-

congeſtis, lanceolatis, acutis. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 84. B. *roſeum* ſurculo capitulifero, acauli, repetito - ſtellato; foliis ouato - lanceolatis, patulis, mucronatis. *Neck. meth. musc. p.* 219. — *Bryum ſerpyllifolium* v. *proliferum. Huds. fl. Angl. p.* 417. — *Bryum* ſtellare, roſeum, maius, capſulis ouatis, pendulis. *Dill. musc. p.* 411. *t.* 52. *f.* 77. *Rai. Syn. ſt. Brit.* III. *p.* 92. *n.* 1.

*Polla. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Hypnum roſeum. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 471.

*Muscus* polytrichoides, polycephalos, chamaeſyces folio. *Vaill. Bot. Par. p.* 136. *t.* 26. *f.* 18. — *Mor. Hiſt Oxon. P.* III. *p.* 630. *t.* 7. *f.* 9. *Buxb. Cent.* II. *p.* 2. *t.* 1. *f.* 3. *Loes. fl. Pruss. p.* 168. *ic.* 47.

Germ. *Roſenförmiges Sternmoos. Sproſſendes Sternmoos. Panz.* Gall. *Etoilée en roſace. Mnie roſacé.* Angl. *Roſe - Mnium.*

In vdis, vmbroſis ſyluarum, ad viarum cauarum aggeres madidos, in gramineis autem rarius, per totam Europam inuenitur. Capſulae, quas apud nos rarius profert, vere ſunt in optimo vigore. Duratio perennis.

Truncus erectus, vncialis, biuncialis longior, inferne nudus aut foliis ſparſis minimis inſtructus, amoene purpureus, in foemineis indiuiduis ſimpliciſſimus, rariſſime diuiſus, in maribus vero prolifer, nempe foliorum ſtellulâ terminali ſaepe truncum alterum emittente, qui ipſe eodem tenore continuatur, annuis innouationibus ita conſpicuis Folia trunci inferiora ſparſa, minima, ſuprema vero multoties grandiora, in roſulam elegantem congeſta, ouato - lanceolata, acuminata, ſub lente tenuiſſime ſerrulata, ductulorum fasciculo conſpicuo ſaepe colorato inſtructa, pellucida, graminei coloris. Masculum florem non vidi Foemineus discoideus, ſpecioſus, perichaetialibus diuerſiformibus, intimis anguſtiſſimis genitalibus intermixtis. Genitalia numeroſiſſima paraphyſibus plurimis tenuiſſimis ſtipata. Pedunculi terminales, ſolitarii vel aggregati, erecti, apice incurui vnciales, longiores, purpurei. Calyptra lateraliter fiſſilis, pallida. Capſula

pendula. Theca longe ouata, maturitate pallide crocea. Operculum convexum saturatius coloratum. Peristoma externum rufescens; internum lacinulatum, laciniis perforatis, ciliatumque.

Foliorum volumine summopere variat. Caules steriles minime repunt.

Caules longe nudi, apice tantum foliosi *Dill. f. A.* procul dubio indiuidua mascula sistunt. Est

*Bryum penicilliforme* surculis nudis apice tantum foliosis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 52.

** Caulibus aliis erectis florigeris, aliis reptantibus sterilibus.

22. M. *longirostrum* sterili reptante subsimplici, fertili erecto simplicissimo; foliis ouatis, obtusis, mucronatis, serrulatis; capsulae pendulae ouatae operculo longirostro. 427

*Mnium rostratum. Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1330. *Laich. pl. Eur. p.* 478. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 52. phr Schrad. — *Mnium ellipticum* foliis oblongis ellipticis subserratis, apice obtusis, emarginatis, mucronulatis, pedunculis adgregatis vel simplicibus, capsulis oblongis cernuis, operculis cuspidatis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 52. — *Mnium* foliis in summo caule congestis, lanceolatis, serratis, crispis; capsulis pendulis aristatis. *Hall. Hist. St. Helv. n.* 1840.

*Bryum rostratum* surculo simplici, foliis ouato-ligulatis, subserratis; thecis ouatis nutantibus, operculi rostello recuruo. *Schrad. spic. fl. Germ. p.* 72. *R th. fl. Germ. v.* III. *p.* 241. — *Bryum* pendulum, serpylli folio longiore, pellucido, capsulis oblongis cuspidatis. *Dill. musc. p.* 415. *t.* 53 *f.* 80.

*Polla. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

Muscus

*Muscus* terrestris, capillaris, foliis rarioribus et acutioribus, capitulis deorsum pendentibus ac veluti rostratis et apiculatis, oblongis. *Rupp. fl. ien. p. 289. n. 1.* — *Muscus* trichodes, polyanthos, serpylli longiore folio. *Dill.*

Germ. *Langschnabelichtes Sternmoos.* Gall. *Etoilée, ou Mnie à long bec.*

In Angliae comitatus Eboracensis paludosis, vbi primus omnium Reichardsonus legit, inde in alpestribus Heluetiae, vbi Hallerus inuenit, tandem in syluaticis rupestribus Thuringiae et Hercyniae circa Göttingam, Schradero legente et Palatinatus, vnde *Rühling* misit, fastigiatim habitat. Vere capsula vigent floresque educantur. Duratio forte annua.

Truncus erectus, semuncialis, vncialis, simplicissimus mihi numquam innouans visus. Folia inferiora remota, alterna, ouato-ligulata, ascendendo maiora confortioraque in trunci apice in rosulam disposita, ouata, obtusa cum mucrone, sub lente margine serrulata, ductulorum fasciculo valido viridi instructa siccitate crispescentia, subundulata. Perigonialia octo ad decem, exteriora caulinis longiora et latiora, interiora minora. Pedunculus terminalis, vnciam ad viginti lineas longus, nunc solitarius, nunc gemellus pluriesve adgregatus, apicem versus incuruus, pallide purpurascens. Calyptra tenerrima, lateraliter fissa. Capsula subpendula. Theca ouato-oblonga maturitate lutescens. Operculum e basi conuexâ longe rostratum, rostro directione vario, plerumque leuiter incuruato, croceo-rubellum. Annulus nullus. Peristomatis externi dentes sedecim latiusculi transuersim striati, interni membranaceo-carinati laciniae sedecim pyramidales perforatae, ciliis intermixtis.

Flos nunc hermaphroditus, nunc dioicus.

An planta Schraderiana eadem ac Dilleniana esset, diu dubitaui, cum illa staturâ minore, operculique rostro breuiore magis recuruo, pedunculisque breuioribus saepius solitariis abludat. Caeteris vero congruentibus; foliisque ne minimum quidem discrimen mihi exhibentibus, ipso tandem

Schradero per litteras monente, stirpem suam a Dilleniana aegre separari posse, coniungere sustinui. Caeterum summopere polymorpha stirps est, praesertim quod longitudinem ac numerum pedunculorum, operculique formam attinet. Sic in meis speciminibus cum in Thuringiae syluaticis, tum in Heluetiae alpestribus lectis operculum longius quam in Schraderianis exemplaribus et obtusius quam Dillenii icon sistit, video. Foliorum forma autem semper eadem.

Surculi steriles reptantes, qualem Dillenius *f.* 80. *A.* delineauit, rarius occurrunt. Nonnullos tamen in Heluetia cum fertilibus promiscue repertos possideo. Caeterum ex icone Dilleniana erectos esse crederes, quod meis obseruationibus repugnat. Folia omnino eiusdem formae ac in fertilibus, sed surculo apicem versus decrescentia. Truncus summopere tomentosus.

23. M. *cuspidatum* trunco sterili erecto vel reptante; fertili erecto, simplici; foliis ouato-lanceolatis acumine breui, serratis; capsulae pendulae oblongae operculo conuexo. 428

*Mnium cuspidatum* trunco simplici diformi, foliis ouato-lanceolatis, apiculatis, serratis, ductulorum fasciculo ad apicem penetrante, sporangiis pendulis, operculo conuexo. *Hedw. sp. Musc. p.* 192. *t.* 45. *f.* 5-8. —

M. *cuspidatum. Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 94. M. *cuspidatum* trunco subsimplici, foliis ouatis, acutis, serratis, thecis nutantibus oblongis, operculis conuexis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 970. *Baumg. fl. Lips. n.* 1317. *Mönch. pl. Marp. p.* 745. M. *cuspidatum. Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p* 1330. *Laich. pl. Eur. p.* 478. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 52. *Timm. prodr. fl. Meg. n.* 848. phr. Schreb.

M. *cuspidatum. Leys. fl. Hal. n.* 1103. *Reich. fl. Moeno-Franc. n.* 762. *Roth fl. Germ. v.* I. *p* 476. phr. Linn. — *Mnium serpyllifolium β, cuspidatum* pedunculis aggregatis, foliis alternis, acutis, serratis. *Linn. sp. pl. p.* 1577. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 701. *Linn. iun.*

*meth.*

*meth. musc. p.* 366. *Poll. pl. Pal. n.* 991. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1296. *v.* 2. *Fl. Ingr. p.* 169. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1212. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 446. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 40. *n.* 12. *v. δ. Panz. Pfl. Syst.* XIII. *th. v.* II. *p.* 209 — *Mnium* foliis ouato-lanceolatis, confertis, ſerratis, capſulis nutantibus, obtuſis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1841. *t.* 45. *f.* 5. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 115. *n.* 32. *t.* 4. *f.* 5.

*Bryum cuspidatum* ſurculis ſimplicibus, foliis erectis, acuminatis, ſerrulatis, patentibus; capſulis ouatis, pendulis, operculo conico acuto. *Swarz. musc. Suec. p.* 5. B. *cuspidatum* ſurculis erectis et proſtratis, proliferis et ſterilibus, foliis ſubrotundis, punctatis, ſerrulatis, capſulis ouato-acuminatis, obliquis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 892. B. *cuspidatum* capſulis nutantibus, pedunculis adgregatis, foliis ouatis, acutis, ſerratis. *Schreb. ſpic. f. Lips. p.* 84. B. *cuspidatum Web. ſp. fl. Gött. p.* 117 — *Bryum ſerpyllifolium* v. *cuspidatum. Huds. fl. Angl. p.* 417. *Bryum polymorphum* ſurculo reptante, pennato; capitulifero erecto ſimplici, foliis mucronatis, ſerratis. *Neck. meth. musc. p.* 2 8 — *Bryum* pendulum, foliis varie pellucidis, capſulis ouatis. *Dill. musc. p.* 413. *t.* 53. *f.* 79.

*Polla. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Hypnum cuspidatum. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 471.

*Muscus* paluſtris foliis ſubrotundis. *Vaill. Bot. Par. t.* 26. *f.* 18. *Tourn. Inſt. p.* 555. *Mor. Hiſt. Oxon. P.* III. *p* 627. *t.* 6. *f.* 40. — *Muscus* polytrichoides etc. *Pluckn. Almag. p.* 257. *t.* 98. *f.* 8.

Germ. *Zugeſpitztes Sternmoos.* Gall. *Etoilée pointue. Mnie pointu.* Angl. *Pointed Mnium.*

In vmbroſis nemorum, pomariorum, foſſis, pratis riguis, per totam Europam habitat. Verno tempore capſulas maturat. Duratio perennis.

Trun-

Truncus fertilis erectus, vncialis, longior, terra partim immersus eique radiculis numerosis adhaerens, simplicissimus, aetate autem basi innouans. Folia inferiora sparsa, minora, superiora maiora, in rosulam numero circiter quinque vel sex disposita; omnia decurrentia, modo subrotunda, modo ouato-lanceolata, acumine breui, tenuissime serrata, ductulorum fasciculo conspicuo instructa, siccitate crispa. Pedunculi terminales, vnciales circiter, basi arcuati inde erecti, solitarii, rarius aggregati, dilute rubentes. Calyptra lateraliter fissilis, subulata, rubella apice fusco Capsula pendula. Theca oblongo-ouata aetate e lutescente crocea. Operculum conuexum pedunculo concolor. Peristoma generis, internum lacinulatum ciliatumque.

Stirps mascula foemineae similis aliquando ramosa.

Caulium sterilium alii erecti, ramosi imo dendroidei, ramorum foliis caeteris multo angustioribus; alii repentes, flexuosi, longissimi, subdiuisi, foliis alternis, remotis, distichis forma ac magnitudine variis.

24. M. *punctatum* trunco sterili reptante; fertili erecto simplice; foliis subrotundis, integerrimis, punctatis; capsulae pendulae ouatae operculo longiusculo conico acuto. 429

*Mnium punctatum* foliis obouatis, integerrimis, obtusis, punctatis, pedunculis aggregatis, sporangiis pyriformibus pendulis; operculis cuspidatis. S *Hedw. spec. musc p.* 193. *Eiusd. fund. musc. t.* 10. *f.* 66-69. *Ibid v.* II. *p* 94. *M. punctatum.* *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1330. *Laich. pl. Eur. p.* 478. *Leys. fl. Hal. n.* 1102. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 847. *Roth fl. Germ. v.* I. *p* 476. phr. Schreb. — *Mnium serpyllifolium* furculo simplici; foliis obouatis, obtusis, thecis nutantibus, ouatis; operculis conicis, acutis. *Wild Prodr. fl. Ber. n* 969. *Baumg. fl. Lips. n.* 1316. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 52. — *Mönch. pl. Marp. p.* 745. *Mnium serpyllifolium α punctatum* pedunculis adgregatis, foliis obouatis, integerrimis, obtusis, punctatis. *Linn. sp. pl. p.* 1577. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 701. *Linn. iun. meth. musc. p.* 366. *Gesn. tab. Phyt. t.* 61. 1056. 11 *a.* *Poll. pl. Palat. n.* 991. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1296. *v.* I. *Weiss. Crypt. Goett.*

*Goett. p.* 153. *Regg. fl. Ged. p.* 160. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1212. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 712. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 40. *n.* 12. *v.* γ. *Panz. Pfl. Syst.* XIII. *th. v.* II *p.* 209. — *Mnium* foliis ouatis integerrimis, capſulis pendulis, ouatis, ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1845.

*Bryum ſerpyllifolium* ſurculis ſimpliciuſculis proliferis, foliis obouatis, integris, patentibus, planis; capſulis ouatis, pendulis; operculo conico, acuto. *Swarz. Muſc. Suec. p.* 51. — *Bryum ſerpyllifolium* v. β *punctatum. Huds. fl. Angl. p.* 417. — *Bryum punctatum* capſulis cernuis, pedunculis adgregatis, foliis obouatis, integerrimis, obtuſis, punctatis *Schreb. ſpic. fl. Lipſ. p.* 85. B. *punctatum Web. ſpic. fl. Goett p* 116. — *Bryum* pendulum ſerpyllifolio rotundiore pellucido, capſulis ouatis. *Dill. muſc. p.* 416. *t.* 53. *f.* 81.

*Polla. Adans. fam. pl. v.* II *p.* 493.

*Hypnum punctatum* capſulis pendulis, ſurculis ſimpliciuſculis, florentibus erectis, ſterilibus decumbentibus, foliis obouatis, diaphano-punctatis, integerrimis, neruo medio. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 847. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 470.

*Muſcus* folio lato ſubrotundo, capitulo ſingulari nutante, pediculo nudo ſubrubente inſidente. *Vaill. Bot. Par. p.* 136. *t.* 26. *f.* 5. *Tourn. Inſt. p.* 555. *Mor. Hiſt. Ox. P.* III. *p.* 627. *t.* 6. *f.* 39. *Pluck. Phytogr. t.* 45. *f.* 7? Forte ad praecedens referendum.

*Puempedae. Hort. Malab. p.* XII. *p* 71. *t.* 37.? Ex auctoritate Dillenii; ſed folia non conueniunt; hinc ad *M. caeſpititium*, quod proxime referre videtur, dubii tamen adiecto ſigno, ſupra reduxi.

Germ. *Getüpfeltes Sternmoos. Punctirtes Sternmoos. Panz.* Gall. *Etoilée pointillée. Mnie à feuilles et ſerpollet.* Norw. *Klar-moſſa. Spruckmaerle.*

In vmbroſis, pomariis, nemoribus, foſſis ſubhumidis, paluſtribus graminoſis, viarum cauarum marginibus per totam Europam et in ipſis inſulis Feruenſibus, praeterea in Iamaicâ, forte et in Indiâ habitat. Vere capſulae vigent. Vita anno longior.

Truncus in mare et femina erectus, ſubuncialis, ſaturate rubens, ſimplex, rarius vnum alterumve ramulum educans. Folia inferiora remotiora, minora; ſuperiora ſenſim maiora; ſuprema quae et perianthialia in roſulam digeſta, maxima; omnia ſubrotunda vel obſeruata, integerrima, pellucido-punctata, marginata, ex albo viridia, ductulorum faſciculo rubello in mucronem breuiſſimum excurrente inſtructa, patentia, plana, ſiccitate vero criſpula et contracta. Pedunculi terminales, modo ſolitarii, modo adgregati, erecti, apice flexi, vnciâ plerumque longiores, rubentes. Calyptra lateraliter fiſſilis, ſubulata apice fuſco. Capſula pendula. Theca ouata, ventricoſa, viridis. Operculum conicum, acutum, apice leuiter inflexo, fere cuſpidatum, luteſcens. Periſtomii externi dentes ſedecim latiuſculi, tenuiſſime ſerrulati; interni proceſſus totidem elegantiſſime perforati, ciliis interiacentibus.

Variat operculis longius ariſtatis. *Dill. ic. cit. A. D.*

Stirps dioica. Genitalia maſcula paraphyſibus clauatis, foeminea linearibus ſtipitata.

Caules ſteriles, repentes, rarius erecti, ramoſi, foliis rotundis, alternis, diſtichis, apicem ſurculi verſus decreſcentibus.

25. M. *ligulatum* trunco ſterili reptante; fertili aſcendente, ſubramoſo dendroideo; foliis oblongis, vndulatis, ſerrulatis; capſulae pendulae longe 430
ouatae operculo conuexo acutiuſculo.

*Mnium ligulatum* foliis oblongis, vndulatis, acute ſerrulatis obtuſis, pedunculis aggregatis, ſporangiis ouatis, pendulis, operculis obtuſis. *Hedw. ſp. muſc. p.* 195. M. *ligulatum* ſurculo ſubſimplici, foliis oblongo-lanceolatis, ſerrulatis vndulatiſque, thecis nutantibus oblon-

oblongis, operculis conuexis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 972. *Baumg. fl. Lips. n.* 1319. *Mönch pl. Marp. p.* 745. M. *ligulatum. Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 849. phr. Schreb. — *Mnium vndulatum. - Hedw. fund. musc. v.* II *p.* 94. *M. vndulatum* furculis erectis, ramis fasciculatis, foliolis ellipticis, vndulatis, argute dentatis, pedunculis adgregatis. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 158. M *vndulatum Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1339. *Laich. pl. Eur. p.* 478. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 55 phr. Schreb. - *Mnium serpyllifolium δ vndulatum* pedunculis adgregatis, foliis oblongis vndulatis. *Linn. sp. pl. p.* 1578. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 1701. *Linn. iun. meth. musc. p.* 366. *Poll. pl. Pal. n.* 991. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1296. *v.* 3. *Linn. fl. Lap. n.* 399. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1212. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 715. *Gort. fl. Belg. p.* 303. *Royen. fl. Lugd. p.* 501. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 217. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 40. *n.* 12. *v.* α *Dalib. Par. p.* 324 *Guett. Etamp. p.* 90 *Panz. Pflanz. Syst.* XIII. *th. v.* II. *p.* 211. — *Mnium* foliis cordatis, ellipticis, setis aggregatis, capsulis ouatis, obtusis, pendulis. *Hall. Hist. St. Helu. n.* 1844.

*Bryum ligulatum* furculis simpliciusculis e radice repente, foliis oblongis, serratis vndulatisque; capsulis ouatis, pendulis; operculo conuexo. *Swarz. Musc Suec. p* 51. B. *ligulatum* capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis oblongis, serrulatis, vndulatis. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 84 B *ligulatum. Web. spic. fl. Goett. p.* 118. — *Bryum serpyllifolium* v. *vndulatum. Hed. fl. Aug. p* 4 7. — *Bryum dendroides* furculis erectis, fructiferis ramosis, foliis oblongis vndulatis, pedunculis aggregatis, capsulis turbinatis pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* II *p.* 893. *B. dendroides* furculo capitulato stellatoque, erecto, ramoso, primordialibus plumulosis. *Neck meth. musc. p.* 218. — *Bryum* dendroides, polycephalon, phyllitidis folio vndulato, pellucido, capsulis ouatis, pendulis. *Dill. musc. p.* 410 *t.* 52. *f.* 76.

*Polla. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Polytrichon vndatum* capsulis pendulis; furculis fructiferis erectis, ramis terminalibus apice nutantibus, furculis sterilibus decumbentibus; foliis oblongis, denticulatis, siccitate vndulatis; pedunculis termina-

libus numerosis. *Schrank. prim. fl. Salisb. n.* 825.; excluso Timmii synonymo.

*Hypnum vndulatum. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 474.

*Muscus* roseus, polycephalos, linariae foliis vndulatis. *Vaill. Bot. Par. p.* 135. *t.* 24. *f.* 3. — *Mor. Hist. Oxon. P.* III. *p.* 630. *t.* 6. *f.* 1. — *Muscus* polygoni folio. *Tourn. Inst. p.* 555. *t.* 326. *f. E.* — *Mich. gen. p.* 108. *t.* 59. *f.* 5. *Buxb. Cent.* V. *t.* 71. *f.* 1.

Germ. *Gezüngeltes Sternmoos. Wellenförmiges Sternmoos. Panz.* Gall. *Etoilée ondulée. Mnie ligulé.* Angl. *Schrub-Mnium.*

In syluis opacis, pratis, ad riuulos, scaturigines, vias humidas vmbrosas per totam Europam copiose occurit totius generis formosissimum. In Insula Bourbonis etiam repertum est. Aprili, Maio vigent capsulae. Duratio perennis.

Truncus fertilis parte inferiore nudus, repens, radiculisque plurimis terrae affixus, superiora versus erectus, rarius simplex, plerumque ramosus, dendroideus nempe ramis paulo infra apicem fasciculatim crescentibus, vnde stirps arbusculae faciem adipiscitur. Aliquando etiam truncus e parte inferiore repente vnum alterumve ramum longum erectum, sterilem emittit. Folia in trunco primordiali ascendendo confertiora maioraque euadunt; in apice autem rosulam elegantem formant, totius familiae longissima, vtpote quatuor ad sex lineas metientia, omnia decurrentia, oblonga, obtusa, neruo tamen crasso in mucronem breuem producto, vndulata, sub lente tenuissime serrulata, e luteo viridia, pellucida, siccitate crispa; ramea similia sed remotiora alterna. Pedunculi terminales, adgregati, tres ad octo numero, subunciales, erecti, apice incuruato, inferne purpurei, superne subaurantiaci. Calyptra lateraliter fissilis, subulata, apice fusca. Capsula pendula. Theca longa ouata, viridi-fuscescens. Operculum conuexum, acutiusculum, lutescens. Peristomatis externi dentes sedecim reflexiusculi, tenuissime serrulati; internum e membranâ carinatâ laciniatum ciliatumque, laciniis pyramidalibus perforatis.

In-

Indiuidua mascula ſaepe ex apice prolifera tumque foemineis dendroideis ſimilia. Folia perigonialia paulo breuiora obtuſioraque quam in foeminis. Genitalia vtriusque ſexus paraphyſes innumerae concomitantur.

Caules ſteriles procumbentes vel repentes longiſſimi, foliis remotis, ſubdiſtichis. De his Hallerus et Weberus ſoli inter tot Botanicos mentionem fecere.

In Inſulâ Bourbonis ex Commerſonianis exemplis, quae Pariſiis vidi quaeque ad arborum pedem in excelſioribus locis a Commerſono tecta ſunt, foliis elegantiſſime ſerrato-ciliatis variat. Exempla ſterilia erant; hinc an capſula eiusdem ſit formae ac in noſtrate ignoramus. Forte ſpecies propria.

Cur Schrankius hanc ſpeciem, quae tum ex habitu, cum e periſtomatis ſtructurâ ad *Mnium* certo certius pertinet, *Polytrichis* adſcripſerit, non capio.

---

*Mnium* foliis pinnatis lanceolatis, capſulis nutantibus, ariſtatis. *Hall. Hiſt. St. Helu. n.* 1842. *t.* 45. *f.* 4. *Eiusd. Enum. St Helu. p.* 115. *n.* 31. *t.* 4. *f.* 4.

In Heluetiâ prope Baſileam lectum eſt.

„Cauliculus folioſus, foliis continuis fere pinnatis. Folia minus firma quam cuspidati quaſi pinnata, et in vniuerſum minora, lanceolata per oram ſerrata, etiam crispa. Seta vnica, breuis, robuſta, vncialis, imâ ſede purpurea, ſuperne pallens. Calyptra conica, alba, atro mucrone. Capſula craſſa, recta, cernua, demum pendula, ortu gracilis, fine ouato, cinnemomeo colore, per aetatem tota cylindrica. Operculum longe ariſtatum. Aliis cauliculi foliis rarioribus cincti, erecti gerunt inſignes roſulas, pulcherrimas, folioſas, patentes, ſcobiferas, foliorum ouatorum. Alii caules longe repunt.“



Ita

Ita Hallerus; vt cum ipsa Halleriana huius plantae specimina Lachenalii beneuolentiâ possideam, nonnulla huic descriptioni, quae ceterum ex optimis est, addere lubet. Folia vix pinnata dicenda, sed tantum alterna, remota, potius ouato-oblonga, acuta quam lanceolata, apicem versus non tam serrata quam obiter dentata, margine leuissime vndulata, ductulorum fasciculo valido rubente ad apicem vsque procurrente instructa e fuscello viridia. Pedunculi solitarii.

Tantam habet cum *Mnio serrato* affinitatem, sicut e speciminibus inter se comparatis video, vt vix aliud quam illius varietas sit, et cum eo commode coniungi possit. Tantum caules repentes de quibus Hallerus memorat quique *Mnio serrato* alieni sunt, difficultatem haud facile tollendam opponunt, nisi forte Hallero, indiuidua repentia suae plantae commixta et ad aliam speciem pertinentia fiscum fecerint.

*Mnium* foliis ouato-lanceolatis, imis patulis, supremis confertis, myosuroideis. *Hall. Hist. St. Helu. n.* 1848.

In paludosis Alpinis Heluetiae tectum esse Hallerus monet.

„Caules purpurei, inferne rubiginosi. Folia inferius rara, ouato-lanceolata, breuiter patula; in supremâ parte collecta, in clauam incuruam, teretem, myosuroideam, pilosam, pilis etiam ad alterum latus inflexis. Setae ad basin noui rami vnciales et vltra. Capsula collo angustiore, inde latior cylindrica, pectine longo. Rosulae patulae, aristatae, scobiferae." *Hall. loc. cit.*

Haec Halleriana species mihi iamdiu suspecta fuit et iure: nam cum ipsis Hallerianis speciminibus, mecum a Lachenalio benigne communicatis, sic ea inuestigandi mihi copia facta esset, non parum obstupui, quod duas diuersas species reperirem, quas casu simul natas radicibusque implexis commixtas Hallerus pro eiusdem speciei sed diuersi sexus speciminibus habuit, et descripsit. Alterum specimen capsulâ instructum *Mnium pseudotriquetrum* Hedwigii certissime fuit. Alterum vero fructu destitutum, quodque verosimiliter Hallerus pro mare habuit, *Mnium fontanum* erat. Truncus per totam fere longitudinem denso radicularum fuscarum tomento vestitus, longe simplex,

ſimplex, apice vero in quatuor vel quinque ramos ſubuerticillatim diſpoſitos diuiſus. Ramuli ſubaequales, teretes, apicem verſus leuiſſime incraſſati, incuruiusculi. Folia imbricata, ouato-lanceolata, longe acuminata apicibus leuiſſime incuruis ſubſecunda, fasciculo inſtructa — Ex hâc deſcriptione alterum ſpecimen quamuis fructu carens nihil aliud quam *Mnium fontanum* fuiſſe patet; nullumque dubium eſt, quin haec Halleriana monſtroſa et quaſi bimembris ſpecies, ex incuriâ nata, prorſus abolenda ſit.

*Indocti discant et ament meminiſſe periti.*

---

(b) Denti-

## (b) *Dentibus apice cohaerentibus.*

### 27. FUNARIA.

*Germ.* Drehmoos. *Gall.* Cordette.

*Obs.* Nomen *Koelreutera* in honorem *Koelreuteri* ſexualiſmi felicis defenſoris, quem tentaminibus ſuis omni dubio ſoluit, ab Hedwigii *fund. musc. v.* II *p.* 95. generi nouo primum impoſitum fuerat. Cum vero iamdiu ſtirps phanerogama hoc nomine inſtructa eſſet, nomen aliud *Funaria* Schreberus *Gen. pl. p.* 760. inſtitúit, a *fune* deſumtum, quod pedunculus in *Mnio Hygrometrico* Linn. humiditate funis inſtar contorqueatur. *Hedw. musc. ſp. p.* 172. hocce admiſit priscumque nomen abolevit, cuius exemplo obſequi non dubitari.

Funaria *Schreb. Hedw. ſp. musc.* Koelreutera *Hedw. fund. musc. Brid. Musc. recent. v.* I-II. *Wild.* Mnium *Linn. Hall. Linn. iun. Gmel.* Bryon *Dill. Neck. Web.* Bryon *Adans.*

*Flos dioicus. Masculus disciformis. Periſtoma duplex. Externum dentibus ſedecim apice cohaerentibus. Internum ciliis ſedecim membranaceis planis. Musc. recent. v. II. t. IV. f.* 27.

F. *hygrometrica* trunco breuiſſimo ſubſimplici; foliis adgregatis ouato- 431
1. lanceolatis; pedunculis arcuatis; calyptrà ſubtetragonà reflexà; capſulae cernuae pyriformis operculo planiusculo.

*Funaria hygrometrica* foliis oblongis, concauis, acuminatis, conniuentibus ſporangiis obliquis pyriformibus, pedunculis arcuatis. *Hedw. ſp. musc. p.* 172. *Roth. fl. Germ. v.* II. *p.* 225. *Mönch. pl. Marp. p.* 746. phr. Wild.

*Koel-*

*Koelreutera hygrometrica.* *Hedw. fund. musc. v.* I. *t.* 5. *f.* 21-26. *Ibid. v.* II. *p.* 95. *t.* 3. *f.* 11. *t.* 5 *f.* 25. 26. *t.* 6. *f.* 27. *t.* 10. *f.* 58-61.

*K. hygrometrica* capſulis maturis pendulis turbinatis, ſurculis baſi aphyllis ſupra folioſis; foliis ouato-concauis, pellucidis, in bulbos adgregatis. *Schrank. Prim fl. Saliſb. n.* 851. *Eiusd. Baiers. fl. v.* II. *p.* 481. *K. hygrometrica* ſurculo ſubſimplici; foliis oblongis acuminatis; thecis ouatis nutantibus, operculis planis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 974. *Baumg. fl. Lips. n* 1321. *Roth. fl. Germ. v.* II *p.* 477. *K. hygrometrica* trunco exiguo; foliis ouato-lanceolatis, concauis, pedunculo arcuato; thecâ pyriformi cernuâ. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 853. *Leys. fl. Hal. n.* 1107. phr Linn.

*Mnium hygrometricum* acaule, antherâ nutante, calyptrâ reflexâ tetragonâ. *Linn. ſp. pl. p.* 1575. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 700. *Linn. iun. meth. musc. p.* 365. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1327. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 50. *n.* 17. *Laich. pl. Eur. p.* 475. *Weiss. Crypt Gött. p.* 147. *Poll. pl. Pal. n.* 983. *Reyg. fl. Ged. p.* 161. *Linn. fl. Suec. n* 9-2. In Swarzii *Musc. Suec.* omiſſum miror. *St. Isl. p.* 212. *Gunn. fl. Norw. n.* 464 *Oed. fl. Dan t.* 648. *f.* 2. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 709. *Gort. fl. Belg p.* 302. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 444. *La Mark fl. Franc. v.* V. *p* 37. *Dalib. Par. p.* 324. *All. fl. Ped. n.* 2441. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII *th. v* II. *p.* 195. — *Mnium* foliis ouato-lanceolatis, conniuentibus, capſulis ouatis reflexis. *Hall. Hiſt. St. Helu. n.* 1852.

*Bryum hygrometricum* ſurculis acaulibus caeſpitoſis, foliis ouatis, concauis, in gemmam conceruatis, capſulis pyriformibus pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 890. *B hygrometricum Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1303. *Web. ſpic. fl. Gött. p.* 181 — *Huds fl. Angl. p.* 4 6 phr. Linn. B. *hygrometricum* acaule, capitulis turbinatis, obtuſis, ſiccitate tetragonis, ſetâ arcuatâ, primo dialibus adgregatis *Neck meth. musc. p.* 221. — *Bryum* bulbiforme, aureum, calyptrâ quadrangulari, capſulis pyriformibus nutantibus. *Dill. musc. p.* 407. *t.* 52. *f.* 75. — *Gron. fl. Virg. p.* 125.

*Bryon. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Muscus*

*Muscus* foliis fcutellatis, capitulo pyriformi nutante. *Vaill. Bot. Par. p.* 135. *t.* 26. *f.* 16. *Mor. Hift. Ox. P.* III. *p.* 631. *t.* 7. *f.* 17. *Rup. fl. Ien. p.* 288. *n.* 1. cum bonâ defcriptione. *Dod. Pen pt. p.* 475.

*Adiantum* aureum minus etc. *Rai. fyn. St. Brit.* II. *p.* 33. *n.* 9. *Hift.* III. *p.* 37. *n.* 27.

Germ. *Hygrometrifches Drehmoos. Goldgelbes Sternmoos.* Gall. *Cordette hygrometre. Mnie hygrometre. La Mark Charbonniere.* Angl. *Little goldy locks. Little golden Maiden hair. Yellow balbed Mnium. Lightf. Yellow Bryum. Hudf.* Norw. *Varmarle Vautmarle.*

Off. *Adianthum aureum minus.*

In locis vdiusculis, vmbrofis fyluarum, pomariorum, ad viarum cauarum aggeres, muros fubhumidos, puteorum fontiumque lapideos margines per totam Europam ad infulas Feroenfes vsque, praeterea in Africa praefertim ad montis Atlantis radices, vt cel. *Desfontaines* autopta teftatur, tandem in Iamaicae montofis nec non in Virginia habitat, gregariam vitam degens. Inprimis autem loca deufta et carbonariorum derelictas areas, vt a priscis Botanicis iam obferuatum eft, amat, vnde Gallicum nomen. Autumno floret. Aprili, Maio capfulae funt in optimo vigore aureoque colore oculos e longinquo alliciunt. Vita annua.

Truncus erectus, longitudine fummopere varius, plerumque triquadrilinearis vel femuncialis aliquando vncialis et vltra, ad plurimam partem terrae immerfus, vnde planta multis Botanicis acaulis vifa, fimplex, rariffime in duos tresve cauliculos diuifus, inferne fubnudus, fordide purpureus, fuperne in capitulum fubrotundum terminatus. Folia inferiora fparfa, minora, fqualida, fuprema quae et perichaetialia denfe aggregata, in balbum congefta, ouato - lanceolata, carinata, pellucido - punctata, ex albo viridia, margine fuperiore rubella, neruo confpicuo. Perigonialia caeteris maiora, quinque, fex numero, rofulam elegantiffimam mascula genitalia cum paraphyfibus fuis articulatis, articulis fupremis globofis, fub forma fcobis atropurpureae continentem, formantia. Pedunculus terminalis, folitarius, rariffime gemellus; vnciam ad fescunciam metiens, arcuatus rubro-

rubro-aurantiacus, fummopere tortilis. Calyptra concaua, fubtetragona, alba, roftro longo furfum deorfumve reflexo donata, apiceque ftylo permanente inftructa. Capfula primum erecta, inde cernua, aetate tandem pendula. Theca pyriformi-gibbofa, amoene aurantiaca, maturitate ftriata. Periftomatis color croceus; exteriores dentes eleganter ferrulati. Operculum paruum, obtufiffime conuexum et fere planum, luteum, margine purpureo.

Omnino polymorpha planta. Pedunculus iunior erectus, pallidus, calyptra gracili rectâ inftructus; capfulâ vero turgente et ad maturitatem vergente, ita inflectitur, vt arcum regularem anferino collo fatis fimilem terram verfus defcribat; thecâ tandem maturâ et calyptra delapfa iterum erigitur et tantum fuperne incuruatus remanet. Haec varia pedunculi fata iamdiu Ruppius obferuauit et bene defcripfit. Hic infuper obferuabimus pedunculum ad bafim madefactum Geronii ariftae more caput ter aut quater circumagere, apice vero humefacto in partem oppofitam girari.

Mares ftellati cum foeminis promifcue viuunt.

Varietatem noftrate duplo minorem prope Algiriam *Desfontaines* legit — Varietas alia datur caulibus vncialibus imo et longioribus, ramofis, tomento fusco obfitas, foliis praeterea caulinis anguftioribus et rarioribus infignis. Paluftrem effe tomentum radiculofum fuadet. Dillenius folus defcripfit et figuram dedit. Vide *ic. cit. f.* I. An forte fpecies propria? In Anglia habitat, vbi Sherardus legit.

SECTIO II.

PERISTOMATE DENTATO - MEMBRANACEO.

## 28. WEBERA.

*Germ.* Webere. *Gall.* Vebere. Poirette.

*Obs.* Nomen a *Webero*, qui plantas cryptogamas Hercyniae illuſtravit. Illud Hedwigius nouo generi a ſe condito impoſuit. *Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 95. *Eiusd. ſp. musc. p.* 168.

Webera *Hedw. Wild.* Mnium *Linnei vtriusque.* Bryum *Dill. Hall. Neck. Gmel. Web. Schreb.* Bryon *Adans.*

*Flos hermaphroditus terminalis. Periſtoma Duplex. Externum dentibus ſedecim latiusculis, acutis. Internum membranaceo-carinatum ſedecies lacinulatum ciliis interiectis. Musc. vol. II. t. IV. f.* 28.

### 1. *Capſulâ erectâ.*

1. W. *longicolla* trunco erecto, ſimpliciſſimo; foliis lanceolatis, apice ſerrulatis; capſulae erectae e baſi longiſſima attenuata cylindricae operculo 432
ſubconico apiculato.

*Webera longicolla* ſimplex erecta, ſporangio, ſubobliquo longicollo, operculo conuexo cuspidato. *Hedw. ſp. Musc. p.* 169. *t.* XLI. *f.* 1-5.

*Bryum longicollum* ſurculis ſimplicibus, foliis lanceolatis apice attenuatis ſerratis; capſulis erectis collo elongato. *Swarz. Musc. Suec. p.* 49. *t.* VI. *f.* 13.

*Bryum cylindricum* capſulis erectiuſculis dentatis ſubcylindricis, apophyſi obconica attenuata, foliis lanceolato-linearibus ſurſum ſerratis; caule ſimplici. *Dicks. fasc.* IV. *pl. crypt. p.* 12. *t.* XI *f.* 4.

Germ. *Langhälſige Webere.* Gall. *Poirette à long col.*

In fiſſuris montium Sueciae et in Angliâ prope *Halifax* caeſpitoſe creſcit. Stirpem rariſſimam *D. Liljeblad* primus inuenit. Quo tempore floreat latet. Annuam eſſe truncus ſimpliciſſimus ſuadet.

Truncus erectus, ſimpliciſſimus, a ſex ad octodecim lineas longus, teres, folioſus, ruber. Folia inferiora diſtantia, alterna, ſuprema approximata, lanceolata apice longe attenuato ſerrulata, leuiter carinata, patula, ductulorum faſciculo ad apicem vsque procurrente inſtructa, ſiccitate humiditateque patula, laete viridia, lucida. Perigonialia intima minutiſſima, integerrimea. Pedunculus erectus, ſolitarius, truncum longitudine ſubaequans, glaber, pallide ruber. Calyptra non viſa. Capſula erecta, cylindracea, infra vero in collum longiſſimum, ſubobliquum attenuata, viridis. Operculum ſubconicum, apicula in centro breuiſſima inſtructum pallidum, margine ſanguineo. Annulus nullus. Periſtomatis externi dentes ſedecim breuis, apicem verſus attenuati, ſtriis transuerſim ſulcati, inflexi, lutei: internum e membranâ carinatâ albidâ in proceſſus ſedecim irregulares apice conniuentes, articulatos, perforatos, ciliis breuioribus interpoſitis productâ. Dentes leuiſſimum adflatum ſentiunt.

*Pohliam* capſulae formâ, *Timmiam*que periſtomatis ſtructurâ ſatis refert: at cilia proceſſibus interpoſita ab vtraque remouent. Weberae, auctore Hedwigio qui florem *Weberae nutantis* ſimillimum eſſe affirmat, adſcripſi. Si vero ſtirps dioica ſit, maſculo flore in indiuiduo diſtincto terminali, vt Swarzius ait, tunc inter *Brya* relinquenda erit. Specimina mea flore carent.

E deſcriptione et icone Dicksoni eius plantam eamdem ac Swarzianam eſſe palam eſt.

## 2. *Capſulâ nutante vel pendulâ.*

2. W. *pyriformis* trunco erecto ſimpliciſſimo; foliis ſuperioribus e baſi latiuſcula linearibus; perichaetialibus longiſſime ſubulatis; capſulae pendulae pyriformis operculo mammillari. 433

*Webera pyriformis* caule ſimpliciſſimo; foliis perichaetii capillaribus longiſſimis, recuruis; capſula pyriformi. *Hedw. muſc. frond. v.* I. *p.* 5. *t.* 3. *Eiusd. ſpec. muſc. p.* 169. *Eiusd. fund. muſc. v.* I *t.* 3. *f.* 12. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 855. W. *pyriformis* ſurculo ſubſimplici, foliis linearibus, thecis pyriformibus, nutantibus, operculis conicis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 976. – *Baumg. fl. Lips. n.* 1323. *Mönch. pl. Marp. p.* 747. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 477.

*Mnium pyriforme* capſulis turbinatis, ſtellis maſculis ſetiferis. *Linn. iun. meth. muſc. apud Ludw. p.* 365 M. *pyriforme* antheris pendulis turbinatis, ſtipite filiformi, floribus foemineis ſetiferis. *Linn. ſp. pl. p.* 1576. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 700. *Syſt. Veg. p.* 947. *Weiss. Crypt. Goett. p.* 152. *Ehrh. Han. Mag.* 1780. *p.* 236. *Mattuschk. St. Sil. n.* 1004. *Linn. fl. Suec. n.* 980. *St. Isl. p.* 212. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1210. *Dem. Bot. v* I. *p.* 389. *All. fl. Ped. n.* 2444. *Crantz. Inſt. p.* 45. *Panz. Pfl. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 204.

*Bryum pyriforme* ſurculis ſimplicibus, foliis linearibus, ſummis longiſſimis, capillaribus; capſulis pyriformibus, pendulis, operculo obtuſo. *Swarz. Muſc. Suec. p.* 45. B. *pyriforme* ſurculis caeſpitoſis, rectis, ſubſimplicibus, foliis acuminatis, pedunculis longis, purpureis, debilibus, capſulis oblongo-dilatatis operculo mammillari, pendulis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 887. B. *pyriforme. Hedw. fund. muſc. v.* II. *p.* 94. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 251. *Wigg. prim. fl. Hols. p.* 79. *Desf. fl. Atl. v.* II. *p.* 413. — *Bryum mnioides. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1330. *Laich. pl. Eur. p.* 479. phr. Wild — *Bryum aureum. Huds. fl. Angl. p.* 412. phr. Linn. B. *aureum* foliis capillaceis, capſulis pyriformibus pendulis, operculo breuiſſimo, rotundato. *Schreb. ſpic. fl. Lips. p.* 81. *Web ſpic. fl. Gött. p.* 114 — *Bryum rupeum* ſubacaule, capitulis turbinatis, cernuis, ſeta flexuoſa, operculis obtuſis. *Neck. meth. muſc. p.* 220. — *Bryum*

— *Bryum* trichodes aureum, capitulis pyriformibus nutantibus. *Dill. muſc. p.* 391. *t.* 50. *f.* 60. — *Bryum* foliis capillaceis, capſulis pyriformibus, pendulis. *Hall. Hiſt. St. Helv. n.* 1813. *t.* 45. *f.* 7. *Eiusd. Enum. St. Helv. p.* 117. *n.* 39. *t.* 4. *f.* 7. excluſo Linnei ſynonymo quod ad *Dicranum varium* et Dillenii quod ad ſequentem ſpeciem pertinet.

*Bryon. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

Germ. *Birnförmige Webere, Birnförmiges Sternmoos. Panz.* Gall. *Poirette commune. Webere pyriforme.* Angl. *Pear-like golden-hair Bryum. Golden-Bryum. Huds.*

In lapidoſis, ſaxoſis, ſabuloſis, ad rupes muroſque ſeptemtrionem ſpectantes in Pedemontio Delphinatu, Heluetia, Germania, Anglia, et praeſertim in Europa frigidiore ex. gr. in Islandia caeſpitoſe habitat. Nec tamen regiones calidiores reſpuit, quandoquidem prope Algiriam, teſte *Desfontaines*, hoſpitatur. Iunio, Iulio capſulae maturitatem adipiscuntur. Vita annua.

Truncus erectus, ſimpliciſſimus, vncia plerumque breuior tenuiſſimus, filiformis, inferne rubiginoſus, colore primum viridi ſenſim in purpureum vertente. Folia inferiora alterna, remota, paruula apicem verſus creſcentia, ſuperiora conferta e baſi latiuscula linearia, ſubſecunda; peri nthialia longiſſime ſublata; omnia ductulorum fasciculo qui longum illud acumen ſubuliforme in perianthialibus format, inſtructa, amoene viridia ſericeo ſplendentia, nitida. Pedunculus terminalis, ſolitarius, capillaris, flexuoſus, apice arcuatus, vncialis, longior, purpureus. Caliptra gracilis, oblonga, fusca, recta ſecedens. Capſula pendula. Theca pyriformis, maturitate fusco-rubra, vel ex aureo purpurea. Operculum conuexum, mammillare, dilutioris coloris. Periſtomii externi dentes ſedecim latiusculi acuti, internum membranaceo-laciniatum, aliis laciniis intermixtis, annulus praeſens.

3. W. *nutans* trunco erecto ſimpliciſſimo; foliis lanceolatis, concauis; capſulae nutantis cylindricae operculo conuexo breuiter acuminato. 434

Webera

*Webera nutans* foliis lanceolatis: capsulis oblongis nutantibus. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 10. *t.* 4. *Eiusd. spec. musc. p.* 168. *Eiusd. fund. musc. v.* I. *t.* 4 *f.* 16 - 20. sub nomine *Bryi trichodis. Timm. prodr. fl. Meg. n* 856. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 483. *W. nutans* surculo simplici; foliis ouato-lanceolatis conniuentibus; thecis cylindraceis; operculis conicis mucronatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 977. *Baumg. fl. Lips n.* 1322. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 477. *v.* III. *p.* 252. *Lumn. fl. Poson. n.* 1093. — *Webera trichodes. Hedw fund. musc. v* II *p* 95. — *Webera mutabilis. Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 104 *t.* 6. *f.* 28.

*Bryum nutans* surculis, foliis ouato-lanceolatis acuminatis, capsulis oblongis nutantibus, operculi apice acuto. *Swarz. Musc. Suec. p.* 46. *B nutans. Gmel Syst. Nat. v. p.* 1331. *Laich. pl. Eur. p.* 479 phr. Wild *B nutans* foliis lanceolatis, subulatis, capsulis vrceolatis cernuis. *Schreb. spic. fl. Lips. p.* 81. — *Bryum incrassatum* surculis rectis simplicibus, caespitosis, apice incrassatis pedunculiferisque, foliis acuminatis, capsulis oblongis inclinatis, operculo mutico. *Vill. Pl. Dauph. v.* III. *p* 889. — *Bryum insulare* antheris nutantibus, capsulis oblongis, foliis viridissimis. *Houtt. Nat. Hist. p.* II. *Sect.* XIV. *p.* 441. *Panz. Pflanz. Syst.* XIII. *th* V. I. *p.* 265. — *Bryum* trichodes laete virens, capsulis cernuis, oblongis. *Dill. musc. p.* 392. *t* 50. *f.* 61. *Fl. Ingr. p.* 171.

*Bryon. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Mnium pyriforme v. β. Weiss. Crypt. Gött. p.* 153.

*Muscus* capillaceus, maior et elatior, capitulis, cylindraceis, obtusis, nutantibus. *Vaill. Bot. Par. t.* 26. *f.* 12? Huc pertinere videtur; nam icon Dillenianae simillima. — *Muscus* trichodes fontanus, minor, foliis capillaceis viridissimis. *Rai. Syn. St. Brit. p.* 32. *n.* 27.

Germ. *Hängende webere. Insularisches Knotenmoos. Panz.* improprium. Gall. *Poirette penchée. Veberc penchée.*

In Sueciae, Angliae, Herciniae, Saxoniae, Thuringiae prope Isenacam, Bauariae etc montosis syluaticis habitat. In Alpibus editioribus Delphinatus et Heluetiae etiam lecta est. In Ingriâ ad radices arborum in insulâ a Basilio cognominatâ nihil frequentius. In syluis abiegnis Hungariae prope Modram etiam repertam audio. Iunio capsulas maturat. Vita annua.

Truncus erectus, breuis, simplicissimus, tandem innouans, basi subnudus, amoene rubellus. Folia lanceolata, concaua; inferiora minutissima, suprema quae et perianthialia conferta, conniuentia, multoties maiora, omnia ductulorum fasciculo conspicuo instructa, viridissima. Pedunculus terminalis, solitarius, aliquando tamen Dillenio auctore, nam ipse talem non vidi, gemellus, erectus, apice vix arcuatus, inferne purpureus, superiora versus lutescens. Calyptra oblonga, fusca. Capsula nutans. Theca oblonga, cylindrica, maturitate e luteo fusca. Operculum thecae concolor, conuexum, in centro apiculatum. Peristoma vt in praecedente. *Musc. Recent. v.* II. *t.* IV. *f.* 28.

Hedwigius hunc muscum pro *Bryo trichode* L. nunc ipsi *Mceſiâ aliginosâ* primum habuerat, Houttuynius hanc speciem eandem ac *Bryum dendroides* esse, nescio quâ de causa, coniicit, habitus etenim toto coelo diversus. Linneus a praecedente non separabat.

29. BAR-

## 29. BARTHRAMIA.

*Germ.* Barthramie. *Gall.* Pommette. Barthramie.

*Obs.* Hoc genus inſtituit Hedwigius *Muſc. frond. v.* II. *p.* 111. *et Sp. Muſc. p.* 164. ſtabiliuit. Nomen iſtud autem ei impoſuit in memoriam *Barthrami* Penſyluanienſis coloni, qui Dillenio ſtirpes plures cryptogamicas ex America miſit. Schreberia num eſt etiam. *Schreb. Gen. pl. n.* 1654.

Barthramia et Webera *Hedw.* Barthramia *Schreb.* Bryum *Dill. Linn. Hall. Neck. Gmel. Web.* Mnium *Linn. iun.* Luuda *Adans.*

*Flos hermaphroditus. Periſtoma duplex. Externum dentibus ſedecim cuneiformibus Internum membranaceum, plicato - carinatum apice lacinulatum. Muſc. recent. v. II. t. IV. f.* 29.

### I. *Pedunculis terminalibus.*

1. B. *pomiformis* trunco erecto remoſo, ramis breuioribus, incraſſatis, foliis denſiſſime confertis, lineari ſubulatis, argute ſerratis, ſiccitate criſpeſcentibus: capſulae erectae ſubſphaericae operculo planiusculo centro prominulo. Tab. I. f. 3. 435

*Barthramia pomiformis* trunco erecto ſubramoſo, foliis e lanceolato - ſubulatis criſpis ſporangiis ouatis, pedunculis mediocribus terminalibus *Hedw. ſp. muſc. p* 164. *B. pomiformis* capſulis ſphaericis tantillum obliquatis, in ſetis elongatis rectis. *Lumn. fl. Poſon. n.* 1092.

1092. *B. pomiformis Mönch, pl. Marp. d.* 747. phr. Wild. *B. pomiformis* foliis lanceolato-setaceis, patulis, denticulatis, capsulis sphaericis erectis; operculo plano. *Roth fl. Germ. v.* III. *p.* 258.

*Webera pomiformis. Hedw. musc. frond. v.* II. *p.* 95. *W. pomiformis* surculo ramoso; foliis lineari-lanceolatis setâ terminatis, imbricatis, patulis, thecis sphaericis operculo plano. *Wild. Prodr. fl. Berg. n.* 975. *Baumg. fl. Lips. n.* 1324. *Schrank Baiersch. fl. v.* II. *p.* 483. *Roth. fl. Germ. v* I. *p.* 477. *W. pomiformis. Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 975. *Leys. fl. Hal. n.* 1108. phr. Linn.

*Mnium pomiforme* capsulis sphaericis. *Linn. iun. meth. musc. p.* 364. *Hoffm. Deut fl. v.* II. *p.* 51.

*Bryum pomiforme. Gmel. Syst Nat. v.* II. *p.* 1330. *Laich. pl. Europ. p.* 479. phr. Wild. *B. pomiforme* antheris erectis, sphaericis. *Linn. sp pl. p.* 1580. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 70. *Weiss. Crypt. Gött p* 181. *Web. spic fl. Gött p* 119. *Scop. fl. Carn. ed* 2. *n.* 1307. *v.* 2 pedunculis folio longioribus solitariis. *Poll. pl Pal. n* 997. *Kayg fl. Ged. p.* 162. *Fl. Ingr p.* 169. *Linn. fl. Suec n.* 988. *Fl. Lapp. n.* 400. *Gunn. fl. Norw. n.* 1008. *St Isl. p.* 212. *Huds fl. Angl. p.* 404. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 717. *Gort. fl. Belg. p.* 288. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II *p.* 463. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 45. *Dalib. Par. p.* 317. *All. fl. Ped. n.* 2451. *Panz. Pflanz. Syst.* 13. *th. v.* II. *p.* 224. *Gesn. tab. Phyt.* 1057. 1. *B. pomiforme* surculis ramosis subacaulibus, foliis setaceis serratis, capsulis sphaericis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 878. *B. pomiforme. Desfont. fl. Atl. v.* II. *p.* 412. *t.* 258. *B. pomiforme* surculo erecto, capitulis lateralibus globosis. *Neck. meth. musc. p.* 208. — *Bryum* capillaceum, capsulis sphaericis. *Dill. musc. p.* 339 *t.* 44. *f.* 1. — *Bryum* foliis subulatis, setis verticalibus, capsulis sphaericis. *Hall. hist. St. Helv. n.* 1803. — *Bryum* foliis capillaceis. *Gron. fl. Virg. d.* 124. — *Bry. pomiforme. La Mark. Encycl. Bot. v.* I. *p.* 490.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Muscus* trichodes, medius, capitulis globosis. *Tourn. Inst. p.* 551. *Buxb. Cent.* V. *app. n.* 4. *Rupp. fl. Ien. p.* 285. *n.* 7. excluso Scheuchzerii synonymo quod ad *Tortulam tortuosam* refertur.

Germ. *Apfelförmige Barthramie. Apfelförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Pommette commune. Barthramie pomiforme. Bry pomiforme. La Mark.* Angl. *Glob headed Bryum - Round headed. Huds.* Norw. *Kuulskrena. Börstmossa.*

In syluis ad terram et ericetis, ad rupes madidas vulgo, in hortorum areis rarius, per totam Europam, in Africâ in monte Atlante, vbi cel. *Desfontaines* legit, in Viginia, tandem et in freto Magellanico, vnde Commersonus retulit, densis caespitibus habitat amoeno virore oculos alliciens. Aprili capsulae vigent. Duratio perennis.

Truncus vncialis, erectus, ramosus; foliis denudatus nigro spadiceus, inferne tomentoso-rubiginosus. Folia conferta, subsecunda, lineari-subulata, apicem versus margine argute serrulata ductulorum fasciculo crassiusculo viridi instructa, superiora laete viridia, inferiora ferruginea, omnia siccitate leniter contorquescentia crispula. Flos hermaphroditus terminalis; perianthialibus breuibus, ouato-lanceolatis, teneris, eneruiis. Pedunculus terminalis (cum vero truncus proxime sub florem imo ex ipso flore innouat, saepius lateralem diceres) solitarius, erectus, sex ad decem lineas longus, pallide rubens. Calyptra subulata, aetate aurantiaca, striata. Capsula erecta. Theca subsphaerica, parum obliquata, primo viridis, inde luteola, aetate striata, totidem striis quot peristomatis externi dentibus, fuscella. Operculum conuexo-planum, centro prominulo, ex aurantiaco purpureum. Annulus nullus. Peristomatis externi dentes sedecim, cuneiformes inflexiles lateritio-rubri; internum membranaceum, plicato carinatum, apice in lacinulas sedecim semibifidas cruribus peristomatis externis dentium apices inflexos recipientes diuisum, etiam lateritio-rubrum.

Foliis nunc laetius nunc magis e luteo viridibus pedunculorumque longitudine aliquando vnciam superantium ludit.

Swarzius cum sequente coniungere videtur.

B.

2. *B. crispa* trunco erecto ramoſo, ramis elongatis; foliis confertis lineari-ſubulatis argute ſerratis, ſiccitate ſummopere contortis; capſulae erectae ſubſphaericae operculo planiuſculo centro prominulo. *Tab.* I. *f.* 4. 436

*Barthramia crispa* ſurculis ſubdiuiſis, elongatis; foliis lineari-ſubulatis, flexuoſis, ſetis terminalibus longiuſculis, capſulis ſphaericis. *Swarz. Muſc. Suec. p.* 73. — *Barthramia Harcynica. Ludw.*

*Bryum lacerum* ſurculis ſubramoſis erectis, baſi byſſo fuluo cinctis, foliis lineari-acuminatis, capſulis ſubrotundis vtrimque truncatis ſaepe laceris. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 879.? Ex auctoris deſcriptione, qui folia crispa dicit, huc forte referendum.

Germ. *Krauſe Barthramie.* Gall. *Pommette friſée.*

In rupibus fiſſis humidis Sueciae, vnde miſſam a Clar. *Perſoon* accepi, Hercyniae circa *Tschoche*, Luſatiae ſuperrioris, vbi Ludwigius legit, in Heluetiae Alpibus Sanenſibus, vbi anno 1796 reperi, forte et in Delphinatu habitat. Capſulae aeſtate lectae iam effoetae erant. Vita longaeua.

Truncus erectus, vncialis, biuncialis, longior, inferne radiculoſo-tomentoſus, innouationibus annuis ramoſus, ramis teretibus elongatis. Folia conferta, e baſi latiuſculâ lineari-ſubulata, apicem verſus argute ſerrulata, neruo craſſo totam longitudinem metiente, viridi inſtructa, humiditate erecta, ſubſecunda, ſiccitate ſummopere contorta, crispataque, ſuperiora laete viridia, inferiora ſqualide rufa. Caetera vt in praecedente. Pedunculus amoene croceus. Periſtoma lateritium.

A *Barthramiâ pomiformi*, cum quâ forte permixta eſt, ſtaturâ grandiora, ramis magis elongatis, gracilioribus, praecipue autem foliis ſiccitate ſummopere crispis differt. Vix pro merâ varietate habenda.

Swarzius in *Schrad. Bot. Iourn.* 1800. *B.* II. *t.* III. *f. c.* 4. periſtoma internum huiusce musci delineauit.

3. B. *ſtricta* trunco erecto ramoſo, ramis ſtrictis baſi incraſſatis, apice incuruiuſculis; foliis lineari-ſubulatis, ſerrulatis, denſiſſime confertis, cauli arcte appreſſis; capſulae erectae ſubſphaericae operculo planiuſculo centro prominulo. *Tab. I. fig. 5.* 437

Germ. *Steife Barthramie.* Gall. *Pommette roide.*

In freto Magellanico vnde Commerſonus retulit habitat. Tempus floreſcentiae - - - Duratio longaeua.

Truncus erectus ex annuis innouationibus diuiſus, ſubdichotomus. Rami elongati, ſtricti, baſim verſus attenuato, apice acuto incuruiuſculi, in ſingulâ innouatione bini. Folia denſe conferta, ſiccitate ac humiditate pariter cauli appreſſa, erecta, ſuprema tamen ſubſecunda leuiſſime incuruata, minime autem contorta, lineari-ſubulata ſub apicem ſerrulata, ſuperiora viridia, inferiora ſqualide fuſca. Pedunculus terminalis e trunci annotini apice erectus, quadrilinearis, ſemuncialis vel paulo longior, ſeneſcens fuſcellus. Caetera vt in *Barthramia pomiformi.*

Habitu ſtrictiſſimo, dichotomo, foliisque rigidiuſculis appreſſis ab omnibus congeneribus recedit. Caeterum foliorum et capſulae forma *Barthramiae pomiformi* proxima.

4. B. *ithyphylla* trunco erecto ramoſo; foliis denſiſſime confertis e baſi concauâ latiore longe capillaceis ſubintegerrimis, ſiccitate rectiſſimis; capſulae erectae ſubſphaericae operculo planiuſculo centro prominulo. *Tab. I. fig. 6.* 438

*Barthramia pomiformis* ſurculis ſimplicibus abbreuiatis, foliis lineari-ſubulatis erectis; ſetis terminalibus longiuſculis, capſulis ſphaericis. *Swarz. Muſc. Suec. p. 73:* excluſo Dillenii ſynonymo, quod ad *Barthramiam pomiformem* noſtram plerorumque auctorum pertinet, cum Dillenius diſertis verbis folia *intorta* eſſe declaret et talia in figura D ſtirpem ſiccam ſiſtente repraeſentet. *Dill. muſc. p. 339.*

Bryum

*Bryum pomiforme β maius.* *Web. fl. Gött. p. 120.* *B. pomiforme Var.* *Poll. pl. Pal. n.* 997. — *Bryum* alpinum, viridiſſimum et maius, capitulis craſſiſſimis. *Hall Enum St. Helu. p.* 109. *t.* 3. *f.* 7. — *Bryum* viridiſſimum foliis rectiſſimis, capitulis maximis, cauliculo laete albo. *Hall. Hiſt. St. Helu. n.* 1803. *v. g. t.* 46. *f.* 7.

Germ. *Geradblättrige Barthramie.* Gall. *Pommette majeure. Pommette a feuilles droites.*

In Suecia, Hercynia, Thuringia, Palatinatu, Heluetia habitat, in aliis regionibus certe praeteruiſa. Eodem tempore ac praecedens viget et in iisdem locis hoſpitatur. Perennis.

Truncus erectus, ramoſus, ramis craſſiusculis. Folia e baſi concaua latiuscula in productionem capillaceum longiſſimam a trunco diuergentdm exeuntia, ſub lente acutiſſima vix obiter dentata, neruo quamuis praeſerte aegre conſpicuo, ſiccitate recta patulaque remanentia, laete viridia. Fructificatio vt in *Barthramia pomiformi*, ſed capſulae longius pedunculata, craſſior, profundius ſtriata.

Hunc Pollichium cognouiſſe palam eſt; dicit etenim ſe in ſylua *Halgrund* dicta *Bryi pomiformis* varietatem ſupra arborum cortices inueniſſe foliis magis profunde viridibus pedunculisque longioribus quod noſtrae omnino conuenit. Mihi autem ad arbores numquam occurrit.

A *Barthramia pomiformi* foliorum forma ac directione facillime diſtinguitur et ſpecifice differt, quamuis Hallerus pro mera huius varietate habuerit.

Swarzius pro *Bryo pomiformi* Linnei, Dillenii caeterorumque auctorum habet; ſed eſſe non poteſt, cum omnes auctores qui *Bryum pomiforme* deſcripſerunt folia ſiccitate crispescere, quod noſtrae ſtirpi nullatenus conuenit, aſſerant.

5. B. *patens* trunco erecto ramoso ramis planiusculis; foliis laxis e basi concauâ latiore longe capillaceis, patentibus, integerrinis; capsulae erectae subsphaericae operculo planiusculo centro prominulo. *Tab. I, fig.* 7. 439

Germ. *Barthramie mit abstehenden Blättern.* Gall. *Pommette ouverte.*

In freto Magellanico in imo sinu *Baie de Bougainville* dicto a Commersono lectam clar. *De Iussieu* benigne communicauit. Florescentia - - - Vita perennis.

Praecedente formâ foliorum et capsulae simillima. Habitu grandiore autem, strictiore, planiusculo, foliis grandioribus, minus dense confertis, patentissimis integerrimis, colore tandem potius lutescente quam viridi ab illa differt. Caeterum adeo illi est affinis vt parum abfuerit quin coniungerem. Patria diuersissima inprimis separare suasit.

6. B. *pentasticha* trunco erecto, ramosissimo, ramis fasciculatis, acutis, oblique pentagonis; foliis densissime imbricatis, lineari-lanceolatis, pentastichis, integerrimis, supremis longe piliformibus; capsula inclinata, subouata. *Tab. I. fig.* 8. 440

Germ. *Fünfreihige Barthramie.* Gall. *Pommette à cinq rangs. Barthramie pentagone.*

In freto Magellanico, vnde a Commersono relata est mihique a cel. *Iussieu* communicata, habitat. Tempus florescentiae ignoratur. Vita perennis.

Truncus erectus, ramosissimus, foliis vbique dense vestitus, caulis tamen rubedine translucente tomentoque radiculoso inter folia sese exserente. Ramuli subfasciculati, erecti, e foliorum dispositione pentagoni. Folia densissime imbricata, sibique ita incumbentia, vt quinque series acutas nunc recta nunc spiraliter ad ramulorum apicem tendentes forment, lineari-

lanceo-

lanceolata, ſtricta, inferiora minora ſuperiora vero longiora, in acumen longiſſimum piliforme educta, omnia ductulorum fasciculo valido inſtructa, e luteo obſcure rufescentia. Perichaetialia caulinis ſimilia, longius piliformia. Pedunculus in ramis annotinis terminalis, erectus, ſolitarius ſex ad nouem lineas longus e purpureo-fuscus. Capſula inclinata. Theca ſubouata latere altero planiusculo fusca ſtriata. Calyptra et operculum deerant. Periſtoma maxima pro parte deſtructum ex meis ſpeciminibus vix discernendum.

Ex habitu et capſulae forma hanc ſpeciem ad *Barthramiam* pertinere credere fas eſt. Dubia tamen remanent. Caeterum ſpecies eſt peculiaris diſtinctiſſima.

8. *Oederi* trunco erecto diuiſo; foliis laxis lineari-lanceolatis, carinatis, reflexis, apice ſerrulatis; pedunculis axillaribus terminalibusque; capſulae erectiusculae ſubſphaericae operculo breuiſſimo obtuſe conico. *Tab. II. fig.* 9. 441

*Barthramia Oederi* ſurculis ſubdiuiſis elongatis, foliis lineari-ſubulatis, patulis ſetis terminalibus, capſulis ſphaericis. *Act. Holm. icon.* *Schrad. Bot. Mag.* II. *Band* 800. *p.* 181. *Barthramia gracilis, Flörk.* *Barthramia latifolia* nonnullorum.

*Bryum Oederi* foliis ſtriatis acuminatis reflexis; capſulis ſphaericis ſubnutantibus, maturitate ſtriatis *Gunn. fl. Norw. n.* 1005. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1246. — *Bryum* foliis ſtriatis acuminatis etc. *Oed. fl. Dan. t.* 478. — *Bryum pomiforme v. C. Bryum Oederi. Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 878.

Germ. *Oeders Barthramie.* Gall. *Pommette d'Oeder.* Norw. *Oeders ſkrena.*

In Alpibus Norwegicis Gunnerus primus, inde Villarſius in Delphinatu et Florkius in Salisburgenſi regione legerunt. Ego in Alpibus Sanen-

Sanenſibus Heluetiae ad rupes madidas cum *Barthramia pomiformi* promiscue creſcentem anno 1796 et in Thuringiae ſaltu aliquot poſt annos reperi. Nuperius etiam Funk in monte Pinifero legit. Vere capſulae vigent; aeſtate etenim iam effoetas inueni.

Truncus erectus ramoſus, ſtatura et ramificatione ſummopere varius, ab vncia vna ad quatuor longus, in ſpeciminibus grandioribus leniter flexuoſus, tomento radiculoſo per totam fere longitudinem obſitus, purpurascens. Rami elongati. Folia inferiora laxe et quaſi trifariam trunco circumpoſita; ſuperiora paulo denſius conferta, e baſi amplexicauli lineari-lanceolata, carinata, ductulorum fasciculo viridia ad apicem vsque percurſa, ſub bona lente ſerrulata, humiditate patula reflexiuscula ſiccitate ſubcrispescentia, ſuperiora nunc laetius nunc obſcurius viridia, inferiora ſqualide fusca ſaepe humiditate ita eroſa, vt ſolus neruus permaneat. Perianthialia caulinis ſimilia, exteriora longiora. Pedunculus in ramis iunioribus terminalis, in annotinis vero axillaris, erectus, gracilis, lineas quatuor ad octo metiens, amoene rubellus, ſuperiora verſus pallidior, ſemper ſolitarius. Capſula leuiter inclinata. Theca ſubſphaerica, e viridi luteola, aetate fusca, ſtriata. Calyptram non vidi. Operculum breuiſſimum, obtuſiſſime conicum, amoene rutilans. Periſtoma vt in *Barthramia pomiformi*.

Planta ſummopere polymorpha quae foliis longioribus breuioribusque, laxius denſiusque truncum amplexantibus, nunc fusco-viridibus nunc laete ad luteolum vergentibus, trunci praeterea et pedunculorum longitudine adeo ludit vt ſpecies diuerſas ſimulet; at limites non inueni, nec ſpecies temere multiplicandas cenſeo.

Flos hermaphroditus, terminalis, at trunco proxime infra florem imo ſaepe ex ipſo flore ramulos protrudente, axillaris euadens.

8. B *longiſeta* trunco erecto, ramoſo, ramis elongatis; foliis laxis, lineari-ſubulatis, carinatis, reflexis, ſerrulatis, pedunculis terminalibus, gracillimis, longis, capſulae ſubſphaericae minimae operculo obtuſe conico. *Tab. II. fig.* 10. 442

Germ.

Germ. *Langſtielige Barthramie.* Gall. *Pommette à long pedoncules.*

In Alpibus Aquileienſibus Helueticis, vnde amicus *Thomas* miſit, habitat. Aeſtate capſulae vigere videntur. Perennis.

Truncus erectus, ex innouationibus ramoſus, ramis tenuibus elongatis. Folia trunco laxe circumpoſita lineari ſubulata, carinata, reflexiuscula, apicem verſus ſub bonâ lente ſerrulata, ſiccitate crispula, pallidiſſime viridia. Pedunculus in ſurculis annotinis iunioribusque terminalis, erectus, nouem lineas ad vnciam longus, tenerrimus, rubellus. Capſula erectiuscula. Theca ſubſphaerica, paruula in meis ſpecimibus ita corrugata, vt periſtoma nullatenus obſeruare potuerim. Caeterum a congeneribus capſulae et operculi forma recedente non videtur.

Certe praecedenti ſummopere affinis et forte cum ea coniungenda. At habitus diuerſus, quem tabula noſtra declarat, pedunculorum longitudo et tenuitas, capſulaeque exiguitas ſeparare ſuaſerunt.

## 2. *Pedunculis lateralibus.*

9. B. *Halleriana* trunco flexuoſe erecto, ramoſo; foliis e baſi latiore amplexicauli lanceolato - ſubulatis, denticulatis; pedunculis lateralibus, 443
breuiſſimis; capſulae cernuae ouatae operculo conico. *Tab. II. fig.* 11.

*Barthramia Halleriana* foliis e baſi latiore longius ſubulatis; thecis breuius pedunculatis, ouatis lateralibus. *Hedw. musc. frond. v.* II. *p.* 111. *t.* 40. *Eiusd. ſpec. musc. p.* 164. B. *Halleriana* ſurculis ſubdiuiſis elongatis, foliis lanceolatis ſubulatis erectiusculis, ſetis lateralibus abbreuiatis, capſulis ouato - ſubrotundis. *Swarz. Musc. Suec. p.* 74. B. *Halleriana* foliis lanceolato-ſetaceis, denticulatis, capſulis ouatis ſubobliquis erectis operculo conico. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 259.

*Webera Halleriana. Hedw. musc. fund. v.* II. *p.* 95. — *Webera clandeſtina. Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 104. *t.* 6. *f.* 39.

*Mnium laterale. Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 30. *Ehrh. pl. Crypt. exsicc.* 33.

*Bryum Barthramia* foliis apice subulatis, capsulis ouatis, lateralibus. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Eur. p.* 484. *Oester. fl. p.* 187. — *Bryum norwegicum* foliis subulatis, capsulis sphaericis striatis, pedunculis breuibus lateralibus. *Gunn. fl. Norw. n.* c64. *Oed. fl. Dan. t.* 538 *f.* 3. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1245. — *Bryum laterale* antheris erectis lateralibus, foliis setaceis subsecundis. *Huds. fl. Angl. p.* 483. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 727. *Swarz. Nou. Act. Ups. v.* IV. *p.* 241. *Fl. Lapp. ed. nou. p.* 327. — *Bryum pomiforme v.* I. pedunculis foliis breuioribus plerumque geminis. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1307. — B. *pomiforme v. β. Bryum Halleri Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 878. — *Bryum recuruum* antheris erectis lateralibus, surculo breuioribus; foliis setaceis secundis, falcato-recuruatis. *Jacq. Coll. v.* II *p.* 224. — *Bryum* foliis mollibus subulatis, setis breuissimis, alaribus, capsulis ouatis. *Hall. Hist. St. Helu. p.* 1802. *t.* 45. *f.* 8. *Eiusd. Enum. St. Helu. p.* 109. *t.* 3. *f.* 8.

*Muscus* alpinus, maior, ramosus, foliis longis tenuissimis; capitulis sphaericis, sparsis et plerumque ab eodem ortu geminis, breviore pedunculo fultis. *Mich. gen. nov. pl. p.* 111. *n.* 40.

Germ. *Hallers Barthramie.* Gall. *Barthramie de Haller. Pommette ouate.* Norw. *Norsk-skrena.*

In Alpibus et monte Iurasso Heluetiae, Alpibus Delphinatus, sylvis accliuibus et saltibus Austriae, Carinthiae, Carnioliae, Salisburgensis ditionis, Bohemiae in *Buchberg*, Franconiae in monte Pinifero vulgo *Fichtelberg* dicto, Thuringiae in monte *Inselsberg*, vbi amicus *Plabel* legit, Saxoniae, Hercyniae; in montibus editioribus Scotiae, Norwegiae, Sueciae, in subhumidis Alpinis Laponiae, tandem nunc ad arbores semiputrescentes, nunc in saxis et rupibus habitat. Ineunte vere floret; anno sequente sub finem Maii opercula decutit. Duratio perennis.

Truncus tenuis, flexuose erectus, triuncialis, longior, annotinis innouationibus plus minusve diuisus, e foliorum inferiorum alis innumeras

meras radiculas emittens. Folia imbricata, basi concaua truncum amplectentia, inde longe subulata, apicem versus denticulata, ductulorum fasciculo lato viridi instructa, superiora amoena viridia, diuersimode directa, patula, inferiora decolora, semicorrupta. Perianthialia breuiora, obtuse lanceolata, exfasciculata Pedunculus lateralis, breuissimus, saepe gemellus, arcuato erectus, amoene rubens. Calyptra pallida, lateraliter fissilis, fissurâ lacero-serratâ. Capsula inclinata. Theca e rotundo ouata, maturitate luteo-fusca, striata, euacuata erecta. Operculum conicum basi amoene rubens. Annulus nullus. Peristomatis externi dentes sedecim cuneiformes, striati, rubicundi, denticulati. Internum e membranâ luteâ plicato-carinatâ, apice inordinate lacinulata. *Musc. Recent. v.* II. *t.* IV. *f.* 29. Vide etiam *Schrad. Bot. Iour.* II. *B.* 1800. *t.* III. *B. f.* 6.

Nullum mihi dubium est, quin Scopolii et Michelii planta hic adducta eadem ac Halleriana sit, quamuis capsulam sphaericam dicant; figura enim ouata crassiuscula rotundae satis accedit. Praeterea quod de pedunculo gemello dicunt, cum Hedwigii obseruationibus congruit, qui refert, thecam gemellam haud infrequenter ex vno perichaetio dari, quod etiam in speciminibus meis video. De Bocconii synonymo Hallerus iure dubitat; vix enim credam, *Polytrichum aureum acaulon Bocc. Mus. di piant. p.* 149. *t* 107. nostram stirpem esse, quae caule altiori gaudet Dillenius, qui muscum nostrum ab Hallero acceperat, eum pro *sphagni* sui *alpini* varietate habebat.

10? B. *arcuata* trunco erecto ramoso; ramis terminalibus fasciculatis; foliis erecto-patulis, subreflexis, lanceolatis, serratis; pedunculo arcuato; capsulae pendulae sphaericae operculo conico acutiusculo. 444

*Mnium arcuatum* capsulis pendulis globosis, denticulatis; surculis ramosis; foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, striatis. *Dicks. fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 2. *t.* VII. *f.* 3. — *Mnium chrysocomum. Hedw. sp. Musc. p.* 74. phr. Dicks.

*Hypnum chrysocomum* surculis erectis ramosis, foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, striatis. *Dicks. Fasc.* III. *pl. Crypt. p.* 12. *Laich. pl. Eur. p.* 495. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 495. — *Hypnum* palustre erectum, comâ luteâ basi nigricante. *Dill. Musc. p.* 302. *t.* 39. *f.* 36. *Rai. syn. St. Brit.* III. *p.* 83.

*Luida. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Bogenförmige Bartramie.* Gall. *Pommette arquée.* Angl. *Yellow woolly Bog-Hypnum. Dill.*

In Comitatu Eboracensi, Cambriae locis montanis, vdis, vliginosis prope *Manchester* et paludosis Scotiae habitat, hucusque alibi non reperta. Tempus florescentiae non exploratum. Duratio perennis.

Truncus erectus, ramosus, ramis vagis, sub apicem vero fasciculatis, crassiusculis, tomento fusco e radiculis innumeris constante foliisque interspersis cinctus. Folia erecto-patula, subreflexa, lanceolata, serrulata, longitudinaliter striata, terminalia saepe lutescentia. Perigonialia in rosulam disposita caeteris longiora. Perichaetialia minora. Pedunculus terminalis e ramorum iuniorum fasciculatorum centro (nonne e trunci primarii apice?) oriundus, arcuato-recuruus, breuis, fusco-rufus. Calyptra non visa. Capsula pendula, globosa, peristomatis dentibus erectis, breuibus, acutis, rufis. Operculum minutum, planiusculum, vix rostratum.

E coniecturâ clar. Swarzii in *Schrad. Bot. Iour.* II. *B.* 1800. *p.* 182. *Barthramiis* adiungendam esse hanc stirpem, quantum e specimine minus perfecto iudicare licebat, putantis, huc retuli. Contra Hedwigius potius *Weissiam* esse autumatur, cum e Dicksoni descriptione peristoma simplex esse diceres; sed quam facile praesertim in musci palustribus peristoma internum humiditate consumptum euanescat, omnibus stirpium nostrarum inuestigatoribus notum. Equidem stirpem dioicam esse Dicksoni icon et descriptio suadent;

fuadent; tuncque *Barthramia* non esset; at flos forsitan hermaphroditus auctori minus accurate obseruanti masculus visus. Vt vt sit, Hedwigius, qui specimen huiusce musci prae oculis habuisse videtur et Dicksoni descriptionem e suo specimine castigat, folia minime serrulata esse affirmat, et capsulam *Weberae* (*Barthramiae*) *pomiformi* similem esse monet.

---

## 30. POHLIA.

*Germ.* Pohlie. *Gall.* Poliette.

*Obs.* Genus nouum ab Hedwigio conditum eoque nomine in honorem archiatri *Pohlii* celebris Botanici nuperius vitâ defuncti instructum. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 96. *Eiusd. spec. Musc. p.* 171. *Schreb. Gen. pl. n.* 1649.

Pohlia *Hedw. Schreb. Roth. Schwarz.* Bryum *Gmel.* Mnium *Hoffm.*

*Flos terminalis dioicus. Masculus capituliformis. Peristoma duplex. Externum dentibus sedecim. Internum membrana sedecies denticulata. Musc. Recent. p. II. t. IV. f.* 30.

1. *P. elongata* trunco erecto simplici; foliis inferioribus minutis, dissitis, superioribus confertis, lineari-lanceolatis; capsulae inclinatae elongatae lageniformis operculo mammillari. 445

*Pohlia elongata* trunco erecto, foliis lineari-lanceolatis, thecis basi elongata. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 96. *f.* 36. *Eiusd. spec. Musc. p.* 171. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 224. *P. elongata* foliis lanceolatis, capsulis erectiusculis cylindraceis, basi elongatis, sub ore contractioribus. *Swarz. Musc. Suec. p.* 44.

*Mnium Pohlia*, foliis lineari-lanceolatis, capsulis oblique erectiusculis, basi elongatis. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 48. *Ehrh. pl. Crypt.* exsicc. 64.

*Bryum*

*Bryum elongatum.* *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1335. *Laich. pl. Eur. p.* 484. *Oester. fl. p.* 186. phr. Hedw. B. *elongatum* capſulis oblique erectiusculis baſi elongatis, foliis lineari-lanceolatis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 3.

Germ. *Verlängerte Pohlie. Langhälſige Pohlie.* Gall. *Poliette allongée.*

In Saxoniâ prope Chemnitzium primus omnium Hedwigius obſeruauit, poſtea prope Hannoueram Ehrhardus legit. Inde in Auſtriâ, Alpibus. Salisburgenſibus, Sudatum montibus, Hercyniâ nuperiores inuenerunt. In Thuringia etiam prope Iſenacam ex herbarii Grimmiani fide hoſpitari Hedwigius epiſtola monebat. In ſyluis Scotiae prope *Lockness* nasci Dicksonus docet. Ipſe etiam in Alpibus Sanenſibus in Tempe illo amoeniſſimo quod lacus paruulus Alpigenis *Liozon* dictus vnda puriſſima alluit aliisque locis humidis, anno 1796 legi. Vere floret; aeſtatis initio capſulas maturat. Per innouationes annuas perennat trunco primordiali pereunte.

Truncus, bi-trilinearis, imo Semuncialis et longior erectus, primo ſimplex, mihique ſemper talis viſus, deinde vnum alterumve ramum, quo ſtirpis vita continuatur, emittens; baſi rubens, ſubnudus, nempe foliolis minutis, diſſitis decoloribus paſſim veſtitus. Folia ſuprema multo longiora, conferta, lineari-lanceolata, ductulorum faſciculo ad apicem plerumque obliterato inſtructae, virentia. Perichaetialia ouato-lanceolata, concaua, acuminata Pedunculus terminalis, ſolitarius, erectus, apicem verſus incraſſatus ſubarcuatusque, inferne rubens, caeterum flaueſcens. Calyptra longa, pallida, lateraliter fiſſilis. Capſula inclinata. Theca oblonga, lageniformis, parte inferiore elongato-anguſtata, ſolida, ſtriata flauo-viridans. Operculum conuexum, acute mammillare, e fusco rubellum. Periſtomatis externi dentes ſedecim, acuti, albi, reflexiles, transuerſim ſtriati; internum membrana tenera reticulata in proceſſus ſedecim ſimplices, regulares, apice conniuentes, diuiſa. Annulus nullus. *Musc. Rec. v.* II. *t.* IV. *f.* 30.

Flos masculus capituliformis in diſtincto indiuiduo.

P. in-

2. P. *inclinata* trunco erecto ſimplici; foliis ouato-lanceolatis acuminatis; capſulae pendulae ventricoſo-pyriformis operculo conuexo apiculato, periſtomatis interni ciliis breuiſſimis geminatis. *Pohlia inclinata* foliis ouatis, acuminatis, capſulis obconicis cernuis. *Swarz. Musc. Succ.* p. 45. t. V. f. 11. 446

Germ. *Herunterhängende Pohlie.* Gall. *Poliette inclinée.*

In ſubhumidis Sueciae, ad palos putrescentes fontis arcis Vpſalienſis inter *Hypnum riparium*, alibique confertim viuentem clar. *Swarz* reperit. Vere probabiliter floret vt praecedens. Duratio anno longior.

Truncus erectus, breuiſſimus, tri-quadrilinearis, ſimplex, poſtea ſub apicem innouans hinc aetate ramoſiusculus, inter folia inferiora radiculas exſerens. Folia inferiora ſparſa, acuminata, margine integerrima, carinata, neruo purpurescente inſtructa, lacte viridia. Pedunculus terminalis, apice arcuatus, in meo ſpecimine, quod cl *Sprengel* benigne donauit, vncialis, plerumque longior, ſescuncialis, purpureus. Calyptra non viſa. Capſula pendula. Theca e collo breui regulariter pyriformis, ventricoſa, maturitate brunnea. Operculum conuexum, breuiſſime apiculatum, rubellum. Annulum in meo ſpecimine video. Periſtomium externum dentibus ſedecim ferrugineis, baſi latiusculis, apice ſubconniuentibus, transuerſim ſtriatis; internum ab externo aegre ſeparandum e membranâ albidâ in ciliâ geminata transuerſim vnita tenuiſſime raticulata diuiſum.

Formâ et directione capſulae, periſtomii interni ſtructurâ, nec non foliis latioribus acuminatis a praecedente facillime diſtinguitur.

3. P. *intermedia* trunco erecto ramoſiusculo, foliis ouato-lanceolatis, acuminatis; capſulae nutantis longiſſime pyriformis operculo mammillari; periſtomatis interni dentibus longis diſtinctiſſimis. *Tab. II. fig.* 12. 447

Germ. *Mittlere Pohlie.* Gall. *Poliette moyenne.*

In Luſatiâ ad muros vetuſtiores ſeptentrionem reſpicientes amicus Ludwigius inuenit et mecum benigne communicauit. Vere floret. Duratio perennis.

Truncus erectus, duas, tres lineas longus, primo ſimplex, inde ex apice innouans, ramoſiusculus. Folia inferiora ita humiditate corroſa atque perdita, vt tantum neruus craſſus purpureus ſuperſtes ſit: ſuperiora perichaetialia ouato-lanceolata, acuminata, integerrima, ſqualide viridia: in ramis iunioribus conferta, amoeniſſime viridia. Pedunculus terminalis, ſubflexuoſus, ſuperne curuatus, ſescuncialis, longior, ſpadiceus. Capſula humiditate nutans, ſubpendula, ſiccitate ad angulum obtuſum inclinata. Theca ex collo longo in ſporangium pyriforme ſenſim dilatata, fuscella, collo ſaturatius colorato, ferrugineo. Operculum mammillare, nempe convexum centro prominulo, e viridi fuscellum, apiculâ rubrâ. Annulus nullus. Periſtoma externum, interno breuius, dentibus ſedecim, acutis, transuerſe ſtriatis, ferrugineis; internum e membranâ albicante in dentes ſedecim longos, diſtinctiſſimos, ciliis nullis interpoſitis, diuiſos, inter diviſiones periſtomatis externi dentium apices recipiens.

Species elegans, noua, diſtinctiſſima, inter *Pohliam elongatam*, quam capſulae et periſtomii formâ ſatis refert, et *P. inclinatam*, cuius habitum et folia habet, intermedia. Ab hâc autem periſtoma internum optime diſtinguit; capſula etiam multo magis elongata nec ventricoſa. A *P. elongatâ* folia latiora ouato-lanceolata, et capſula nutans remouent: habitus praeterea omnino diuerſus, breuior craſſiusculus, ramoſus, cum in illa truncus gracilis, inferne ſubnudus, ſimpliciſſimus, longiorque ſit.

4. P. *pallens* trunco erecto ſubramoſo; ramis teretibus, foliis imbricatis ouato-lanceolatis, capſulae cernuae pyriformis operculo mammillari. 448

*Bryum pallens* ſurculis ſimplicibus confertis, foliis ouatis, acuminatis erectis, capſulis ouatis baſi attenuatis, cernuis, ſetis apice curuis. *Swarz. Musc. Suec. p.* 47. *t.* IV. *f.* 12.

Germ. *Blaſſe Pohlie.* Gall. *Poliette palé.*

In ſubhumidis Alpinis Sueciae confertim habitat. Swarzius detexit. Nuperius autem clar. Ludwigius in Bohemia in *Buchberg* etiam legit. Perennat.

Truncus erectus, ſemuncialis, primordio ſimplex; inde ductus tribusue innouationibus proxime ſub apicem erumpentibus ramoſus. Rami teretes apice acuti. Folia approximata, imbricata, baſi ſubcordata, ouato-lanceolata, acuminata, carinata, concaua, in ſicco appreſſa leniter contorta, vnde ramuli teretes, neruo purpurascente inſtructa. Pedunculus erectus, terminalis, vncialis, longior, purpureus, apice curuulus. Capſula cernua, ſubpendula. Theca a collo leuiter arcuato pyriformis, pallide virens. Operculum conuexum apice obtuſo, pallide ferrugineum. Periſtomium externum e dentibus ſedecim baſi latiusculis, apice conniuentibus, thecae concoloribus. Periſtomium internum in ſpeciminibus meis ſemideſtructum, tamen viſibile. Swarzius non vidit.

Habitus omnino *Pohliae*; hinc quamuis periſtomium internum nondum ſatis rite obſeruatum fuerit, ad hocce genus reducere ſuſtinui. *Bryum carneum* refert, ſed habitus grandior et capſula pyriformis pallida commiſcere non ſinunt. A caeteris *Pohliis* ramuli longiores, teretes et thecae collum arcuatum nec non color pallidus diſtinguunt.

*Pohliae* omnes, ſicut et *Mnia* nonnulla, humectatae capſulas deflectunt, exſiccatae erigunt; hinc capſulae directio vix ſatis ſpecifica. Thecae colli forma et incuruatura characteres certiores praebent.

## 31. B U X B A U M I A. *)

*Germ.* Buxbaumie. *Gall.* Buxbaumie. Pied de cheval.

*Obs.* Nomen a Linneo huius generis conditore in honorem *Buxbaumii* viri in re herbaria minime rudis repertum et ab Hedwigio fancitum. *Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 95. *Eiusd. spec. Musc. p.* 166. *Schreb. Gen. pl.* 1659.

Buxbaumia *Hedw. Schreb. Gmel. Linn. Schmid. Linn. iun.* Buxbaumia et Sphagnum *Hall.* Buxbaumia et Green *Adans.* Webera *Ehrh.* Bryum *Neck.* Sphagnum *Dill.*

*Flos dioicus. Masculus discoideus terminalis. Peristoma duplex. Externum dentibus sedecim, truncatis. Internum membranaceum plicatum. Musc. Rec. v. II. t. IV. f.* 31.

1. B. *aphylla* trunco omnium breuissimo, bulbiformi, villoso, foliis nullis; pedunculo longiusculo; capsulae maximae obliquae plano - conuexae 449
operculo conico acutiusculo subobliquo.

*Buxbaumia aphylla* pedunculo elongato. *Hedw. sp. musc. p.* 166. *Eiusd. fund. musc. v.* II. *p.* 96. *t.* 3. *f.* 10. *t.* 9. *f.* 51. *B. aphylla* surculis foliisque nullis, capsula pedunculata ouata marginata. *Swarz. Musc. Suec. p.* 74. B. *aphylla* aphylla, seta elongata, capsula altero latere depressa, marginata. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 543. B. *aphylla* pedunculo basi



*) *Germ.* Buxbaumie. Das kahle Moos. *Holl.* Kaalmos. *Suec.* Kalmossa.

basi squamoso, subnudo, capsula conuexo - plana obliqua, operculo mammillari terminata. *Vil pl. Dauph. v. III. p.* 919. B. *aphylla* surculis foliisque nullis; theca ouata dimidiata, operculo conico obliquo. *Wild. prodr. fl. Beru. n.* 978. *Baumg. fl. Lips. n.* 1326. *Lumn. fl. Poson. n.* 1094. B. *aphylla* scapo aphyllo clauato-mucronato. *Iacq. Collect. v.* II. *p.* 213. B. *aphylla* scapo erecto, capsula ouata dimidiata; operculo conico obliquo. *Mönch. pl. Marp. p.* 747. *Hoffm. Deut fl. v.* II. *p.* 21. B. *aphylla* aphylla, pedunculo elongato *Linn. sp. pl. p.* 1570. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 699. *Syst. Veg. p.* 945. *Linn. iur. meth. musc. ap. Ludw. p.* 362. *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p* 1325. *Laich. pl. Europ. p.* 472. *Poll. pl. Pal. n.* 972. *Web. spic. fl. Gött. p.* 130. *Grimm. St. Isen p.* 130. *Leys. fl. Hal. n.* 1109. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 858. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 235. *Leers. fl. Herb. n.* 887. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 47. *Linn. fl. Suec. n.* 1293. *Gunn. fl. Norw. n.* 571. *Oed. fl. Dan. t.* 44. *Linn. Am. Acad. v.* V. *p.* 78. *t.* 1. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1188. *Mull. fl. Frid. n.* 855. *Dem. Bot. v.* I. *p.* 387. *All. fl. Ped. n.* 2432. *Panz. Pflanz. Syst. p.* XIII. *v.* II. *p.* 157. *Ibid. p.* 168. *t.* 102. *f.* 5. *Houtt. Nat hist. pl. t.* 102. *f.* 5. *Martin. Allg. Gesch. der Nat. X Th. p.* 589. *Buxbaumia caulescens* bulbo villis tecto. *Schmid. Diss. de Buxbaumia p.* 25. *sp.* 1. cum iconibus optimis. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 485. — *Buxbaumia* caulescens, aphylla. *Hall. Hist. St. Helu. n.* 1728. — *Buxbaumia. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493. — *Buxbaumie sans feuilles. La Mark. Encycl. Bot. v.* I. *p.* 523. *Hippopodium. Fabr. prim. fl. Butisb. p.* 31.

*Muscus* capillaceus, aphyllos, capitulo crasso biualui. *Buxb. Cent.* II. *p.* 18. *t.* 4. *f.* 2. *Dill. musc. p.* 477. *t.* 68 *f.* 5. *Muscus* nanus tuberosa radice. *Mich. gen. p.* 109. *n.* 13 e Dillenii fide, sed descriptio nullatenus conuenit.

Germ. *Blattlose Buxbaumie.* Gall. *Buxbaumie sans feuilles. Pied de cheual sans feuilles.* Norw. *Naken mossa.*

In Syluis praesertim pinetis, in pascuis arenosis, humidiusculis, ericetisque sterilibus Scandinauiae, Rutheni, Hungariae, Germaniae, Galliae in Bugasia, Italiae ad Tondam, Heluetiae, etc. ad terram, vel in ligno putres-

putrescente imo et in corticibus confertim habitat. In vadis Volgae prope Astracanum a Buxbaumio primum reperta est, inde in Germaniâ a pluribus Botanicis obseruata est ex gr. a Iaquinio in Austria a Grimmio prope Isenacam, ab Ehrhardo, Schmidelio etc. Mihi etiam in Syluula *Siebeleberholz* prope Gotham passim occurrit. In Angliâ, quod sciam, nondum lecta est, certe praeteruisa. Ab autumno in ver vsque praesertim autem Decembri et Ianuario capsulae vigent. Duratio annua.

Planta summopere singularis solaque inter omnes muscos omnino aphylla Acaulis autem immerito dicitur, quandoquidem truncum sistit bulbus villosus radicibus cincinnatis terrae assixus, nonnullis pro perichetio habitus, e quo surgit pedunculus erectus vel tantum leuissime incuruatus, rigidus, tres quatuor lineas longus, apice paulum incrassatus purpureus, splendens, tuberculis innumeris exasperatus, vaginulae oblongae, truncatae, subcernosae, duriusculae, ruffescenti infixus. Calyptra oblonga, apiculata, rufescens, lateraliter fissa, cito decidua. Capsula ouata, obliqua, apophysi oblonga paruula basi instructa, superne depressa pleniuscula, euidenter marginata, virescens; inferne conuexa, ventricosa, purpurea; pedem equinum satis bene referens, ex omnibus muscorum capsulis maxima. Operculum conicum, subobliquum, breue, acutiusculum. Peristoma duplex Externum dentibus sedecim breuibus, truncatis, rubentibus: internum membranaceo-conicum, sedecies plicatum virescens. Peristomio vtrique interposita corona e processulis succulentis, quam Hedwigius pro annulo structurae peculiaris habet et quae in sequenti specie deest — Vide *Hedw fund. musc. v. II. p. 96.* vbi peristoma istud quod triplicatum audire posset fusius descriptum est.

Flos masculus in distincto indiuiduo discoideus.

Qui plura de hoc musco ab omnibus aliis singulari habitu facile distinguendo scire cupiet, adeat *Linn. Am. Acad. v.* V. *p.* 78. Panzerum *loc. cit p* 157—166. praecipue autem elegantissimam optimisque iconibus illustratam monographiam, quam Schmidelius de hoc stirpe et sequente edidit.

Hallerus

Hallerus in priori ſuae Heluetiae ſtirpium Enumerationis editione *Buxbaumiam* deſcripſit et inter fungos poſuit; in alterâ editione autem ei inter muſcos veram ſedem attribuit: at Gleditſchius *Meth. fung. p.* 12. eam iterum fungis accenſuit.

2. B. *folioſa* trunco fere nullo; foliis radicalibus exterioribus linguaeformibus obtuſis, recuruatis; interioribus erectis, ariſtatis; perichaetialibus longiſſime ſetaceis capſulae erectae ouatae operculo conico ſubobliquo acutiuſculo. 450

*Buxbaumia folioſa* acaulis, capſulâ ſeſſili foliis cincta. *Hedw. Sp. muſc. p.* 166. *Eiusd fund. Musc. v.* II. *p.* 96. *t. f.* 52. *Eiusd. Gen. pl. Crypt. t.* 10. 11. *B folioſa* ſurculo nullo, foliis linearibus, obtuſis, capſula ſeſſili ouata integra. *Swarz. muſc. Suec. p.* 74. *B folioſa* ſurculo nullo; foliis linearibus obtuſis; theca ſeſſili, ouata, dimidiata, operculo conico obliquo *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 979. *Baumg. fl. Lips. n.* 1327. *B. folioſa*, capſulâ ſeſſili; operculo conico obliquo; foliis linearibus erectis. *Mönch. pl. Marp. p.* 747. *B. folioſa* foliis exterioribus lingulatis recuruatis, perigonialibus erectis ariſtatis. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 859. *B. folioſa* acaulis, capſula ſeſſili, foliis cincta. *Linn. ſuppl. Syſt. Veg. ed.* XIII. *Syſt. Veg. ed.* XIV. *p.* 945. *Linn. inn. meth. muſc. p.* 572. *t.* IV. *f.* 4. *Gmel. Syſt. Nat v.* II. *p.* 1325. *Laich. p. Eur. p.* 472. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 478. *v.* III. *p.* 344. *Retz. fl. Scand. ed.* 2. *n.* 1325. *Web. ſp. fl. Gött. p* 128. — *Buxbaumia ſeſſilis. Schmid. Diſſ. de Buxbaumia p.* 26. *ſp.* 2. cum icone. *Grimm. St. Iſen. p.* 131. *Panz. Pfl. Syſt.* XII. *th. v.* II. *p.* 163—168. *Hoffm. Deut. fl. p.* II. *p.* 21. *Gesn. tab. phyt. t.* 61. 1052. 2.

*Webera Diphyſcium.* *Ehrh. Hann. Mag.* 1779. *p.* 257. *Einſd. Beytr.* I. 177.

*Bryum Hallerianum* acaule, capitulis ſeſſilibus foliis extimis patentibus, obtuſis, intimis erectis mucronatis. *Neck. meth. muſc. p.* 233.

*Bryum*

*Bryum phascoides* acuales anthera oblongo-ouata, inter folia ouata-lanceolata et setigera subsessili. *Iacq. Collect. v.* II. *p.* 220.

*Phascum Hallerianum* acaule, anthera sessili ouata, foliis lanceolatis, inferioribus obtusis, mediis ac superioribus in pilum migrantibus. *Poll. pl. Pal. n.* 974. *Neck. Act. Pal. v.* XI. *p.* 450. — *Phascum Halleri* acaule, anthera sessili, foliis interioribus mucronatis. *Mull. Act. Holm.* 1764. *p.* 29. cum icone. *Oed. fl. Dan. t.* 249. *f.* 3. *Mull. fl. Frid. p.* 196. — *Phascum maximum. Ligthf. fl. Scot. v.* II. *p.* 693. —

*Phascum montanum* acaule, anthera sessili, foliis imis, patulis, oblongis, supremis ouato lanceolatis, acuminatis, *Huds. fl. Angl. v.* II. *p.* 466.

*Sphagnum* sessile, foliis radicalibus obtusis, centralibus ciliatis. *Hall. Hist. St. Helu. p.* 97. *t.* 46. *f.* 3.

*Sphagnum* acaulon maximum, foliis ex centro ciliaribus. *Dill. musc. p.* 253. *t.* 32. *f.* 13. *Hall. Enum. St. Helu. p.* 97. *n.* 7. *t.* 3. *f.* 3. *Eiusd. St. Helu. n.* 57. *t.* 2.

*Greew. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Beblätterte Buxbaumie.* Gall. *Pied de cheval à feuilles. Buxbaumie sessile.* Angl. *Larger mountain, Phascum. Lightf.*

In decliuibus viarum marginibus montiumque semitis cauis Helvetiae, ericetis Galliae prope Toulonem, vbi Commersonus ex eius herbarii fide primus certe omnium legit, vmbrosis syluaticis praesertim abiegnis Hercyniae, Saxoniae, Thuringiae prope Gotham in *Siebeleberholz*, Isenacam, *Oberhof*, *klein Schmalkalden* etc. vbi copiosissime crescit, Palatinatus vnde clar. *Rühling* misit, nemorosis Austriae et Tyrolis monte *Patzerkofl*, ericetis Berolinensibus et Marpurgensibus, rupestribus Angliae arca arcem diratam *Flamberris*, Sestiae, montanis, et Scandinauiae glareosis gregatim habitat. Grimmius primus eam in Germania anno 1750 detexit. Septembri mense

a Com-

a Commerfono, Octobri cum capfulis calyptra inftructis a Webero lecta eft: at vernis etiam menfibus capfulae vigent. Duratio annua effe videtur.

Radices fibrosae tenuiffimae. Caulis quafi nullus. Foliorum rofala feffilis immediate a radiculis orta. Folia exteriora plena, obtufa, linguaeformia, integerrina, ad terram reclinata; interiora fenfim longiora, erectiora, longius acuminata. Perichaetialia conferta, erecta, lanceolato-fubulata, ductulorum fafciculo colorato in ariftam exeunte inftructa; exteriora integerrima; interiora longiora apice plerumque fiffa in lacinias lineari fetaceas arifta intermedia longiffima. Pedunculus folitarius, breuiffimus vide-midiam lineae partem fubaequans, craffiufcula, pallidiuiridis. Calyptra oblongo-conica, lateraliter fiffa, minus quamdiu praecedente caduca. Capfulas e bafi ventricofiore ouata, obliqua, parum depreffa, flauefcenti-viridis, fere tota perichaetio immerfa. Operculum nunc conicum breue, acutiufculum, nunc conoideo-oblongum, fubobliquum. Periftoma vt in praecedente, fed absque proceffuum fucculentorum corona; interius candidum.

A praecedente capfula forma et periftomatis coronae abfentia recedit, et genus proprium conftituere videtur.

Omnes huius ftirpis icones malae, fed mideliana excepta. — Mullerus *fl. Frid. p.* 196. fe in eo mufco ftamen vnum detexiffe contendit. Quid ftamen illud fuerit ignoro.

---

32. TIM-

## 32. TIMMIA.

*Germ.* Timmie. *Gall.* Timmiette.

*Obs.* Genus hocce nouum condidit Hedwigius et in honorem *Timmii*, huius ſtirpis primi inter Germanos detectoris plantarumque Megapolitanarum acerrimi inueſtigatoris hoc nomine inſigniuit. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 84. *Eiusd. ſp. musc. p.* 176. *Schreb. gen. pl. n.* 1652.

Timmia *Hedw. Schreb.* Mnium *Gmel. Hoffm.* Bryum *Hall.*

*Flos monoicus. Masculus alaris, pedunculatus, gemmiformis. Foemineus terminalis. Periſtoma duplex. Externum dentibus ſedecim latiusculis acuminatis. Internum obſolete ſulcatum, laciniatum, laciniis ſubaequalibus, pertuſis, vniformibus. Musc. Recent. v. II. t. IV. f.* 32.

1. T. *polytrichoides* trunco erecto ſubramoſo; foliis lineari-lanceolatis ſerratis, patulis; capſulae cernuae ouatae, apophyſatae operculo conuexo centro depreſſo. 451

*Timmia Megapolitana* erecta, foliis lineari-lanceolatis ſerratis, patulis; theca cernua operculo conuexo centroque depreſſo. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 84. *t.* 31. *Eiusd. ſp. musc. p.* 176. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 854. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 254. *Mnium megapolitanum. Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1327. *Laich. pl. Eur. p.* 475. *Oeſter. fl. p.* 187. phr. Hedw. *Mnium Timmia* foliis lineari-lanceolatis, patulis, capſula cernua, operculo conuexo centro depreſſo. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 53.

*Bryum* foliis lanceolatis, falcatis, fetis alaribus, capfula ouata, inclinata, operculo mammillari. *Hall. Hift. St. Helu. n.* 1779.

Germ. *Haarmoosartige Timmie.* Gall. *Timmiette polytrie.*

In Alpibus et fubmontanis Heluetiae, vbi a Lachenalio, primo huius ftirpis inter omnes Botanicos detectore, triginta abhinc annos reperta et poftea a me in Sanenfi ditione copiofe lecta eft, in Auftriae humidis vmbrofis, in Salisburgenfi regione prope *Wildbaaden*, in Ducatús Megapolitani pratis paludofis prope *Malchin*, vbi Timmius primus Germanorum legit, tandem et in Americâ Septentrionali, vnde Hoffmannus miffam habet, caefpitofe habitat. Incunte vere floret: anni fequentis aeftate opercula decutit. Per annuas fui continuationes perennat.

Truncus erectus, vncialis, longior, primum fimplex, deinde ramulos duos, tres emittens, quibus trunco primordiali obruto ac percunte, ftirpis vita continuatur, inferne maxime tomentofus, nempe ex omnium foliorum axillis imo e foliorum confumptorum neruo (vt in fpeciminibus, quae ex Heluetia Lachenalius, mifit video) radiculas numerofiffimas ramofas emittens. Folia inferiora parua, remota, dentata; fuperiora confertiora, longiora, lineari-lanceolata, margine praefertim apicem verfus ferrulata, patentia, ficcitate complicata, recurua et quafi falcata; fuperiora e luteo amoene viridia, inferiora decolora, omnia ductulorum fafciculo inftructa. Perigonialia ouato-concaua, apice ferrata. Perichaetialia caulinis fuperioribus fimilia. Pedunculus e trunci primordialis vel fuccedanei apice erectus folitarius, vncialis, longior, minime tortilis, maturitate rubicundus. Calyptra longa, flauescens, lateraliter fiffilis. Theca cernua, ouata, bafi apophyfi angufta inftructa, e viridi fusca. Operculum conuexum, apice in foveolam depreffum, bafi rubrum leuiffime ftriatum. Periftomium externum dentibus fedecim latiusculis, acuminatis; interni proceffus perforati, apice plerumque biiugi, ad articulationes appendiculati. *Musc. Recent. t.* IV. *f.* 32.

Cum nomina triuialia e regione defumpta Hedwigius ipfe pauci fecerit, plantam noftram, quae nec in regione Megapolitana tantum, nec primum

primum ibi lecta eſt, *polytrichoidem* nuncupare ſuſtinui. *Polytrichorum* enim faciem, obſeruante Hallero, refert, niſi quod totus habitus mollior eſt. *Hall. loc. cit.*

2. T. *auſtriaca* trunco erecto ſubramoſo, foliis e baſi amplexicauli ſubulatis, ſerratis, carinâ ſcabris, capſulae nutantis ouato-oblongae operculo mammillari. 452

*Timmia auſtriaca* trunco ſimplici erecto, foliis e baſi membranacea amplexicauli imbricatâ patulis ſerratis, ſporangiis nutantibus, operculo conuexo papillato. *Hedw. ſp. muſc. p.* 176. *t.* XLII. *f.* 1-7.

Germ. *Oeſterreichiſche Timmie.* Gall. *Timmiette d'Autriche.*

In ſubalpinis *Schneeberg* Auſtriae *Geuns* dictis primus omnium *Froehlich*, poſtea *Schwägrichen* aliique in Bauariâ ad rupes vmbroſas, aridas tamen, haud infrequentem legerunt. Vere floret. Duratio perennis.

Truncus erectus, primum ſimplex, inde ſub florem innouans, vncialis, biuncialis, inferne tomento radiculoſo, in quo foliola interſperſa iacent obſitus, ſuperne denſe folioſus. Folia inferiora ſparſa, ſuperiora ſubimbricata, e baſi amplexicauli latiore in ſubulam longam carinatam argute ſerrulatam protenſa, neruo craſſo colorato ad apicem vsque percurſa carina vt in *Polytrichis* nonnullis apicem verſus ſcabriuſcula, inferiora nigricantia, ſuperiora laetius viridia, madore patula, reflexiuscula, ſiccitate leniter contorta. Pedunculus in trunco annotino terminalis, ſolitarius, fere biuncialis, erectus, ruber. Calyptra non viſa. Capſula nutans. Theca oblongo-ouata, ſtriata, fuſca. Operculum mammillare, ſeu conuexo-papillatum, dilutius coloratum. Annulus elaſtice diſſiliens. Periſtoma externum dentibus ſedecim latiuſculis apicem verſus albis, internum membrana obſolete ſulcata in lacinias ſedecim ſimplices liberas, rarius apice connexas diuiſa.

A praecedente foliis latioribus breuioribus, in humido minus reflexis, argutius ſerratis, carinâ ſcabris, ſiccitate magis contortis, pedunculis longioribus, operculo tandem centro minime depreſſo ſed in papillam eleuato, facile diſtinguitur. Ex elegantiſſimis eſt muscis.

---

SECTIO

## SECTIO III.

## PERISTOMATE DENTATO-RETICVLATO.

### 33. FONTINALIS.

*Germ.* Hüllmoos. *Gall.* Fontinale. *)

*Obs.* Nomen iſtud a Bauhinio effictum nonnulliſque Potamogetenibus impoſitum Dillenius huic muscorum familiae tribuit, quod in fontibus viuere amat; Linnaeus retinuit, Hedwigius ſtabiliuit. *Hedw. musc. frond. v.* II. *p.* 96. *Eiusd. ſp. musc. p.* 298. *Schreb. Gen. pl. n.* 1655.

Fontinalis. *Hedw. Schreb. Linn. Dill. Linn. iun. Gmel.* etc. Hypnum *Hall. Neck.* Fontinalis, Sekra et Harriſſona *Adans.*

*Flos monoicus vel dioicus. Masculus gemmiformis alaris. Periſtoma duplex. Externum dentibus ſedecim latiusculis. Internum reticulatum. Musc. Recent. v. II. t. IV. f.* 33.

1. F. *antipyretica* ſurculo fluctante vage ramoſo; foliis triquetro-carinatis, acutiſſimis; capſulae ſubſeſſilis axillaris ſubcylindricae operculo e baſi 453
planiuscula acuminato.

Fonti-

*) *Germ.* Hüllmoos. Fluſsmoos. Quellmoos. Brunnenmoos. *Holl.* Fonteinmoos. *Dan.* Aamoos. *Suec.* Lonkemoſſa. *Angl.* Watermoss. *Gall. Ital.* Fontinale. *Hisp. Port.* Fontinal.

*Fontinalis antipyretica* trunco ramoſo, foliis ouato-acuminatis carinatis trifariam imbricatis, ſporangiis lateralibus. S. *Hedw. ſpec. musc. p.* 298. *Eiusd. fund. musc. v.* I. *t.* 5. *f.* 27. *Ibid. v.* II. *p.* 97. *t.* I. *f.* 5. *t.* 4. *f.* 14. 15. *t.* 9. *f.* 53. 54. 55. *F. antipyretica* ſurculis ramoſis vagis foliis complicato-carinatis, acutis, trifariis, capſulis lateralibus, operculis rectis mucronatis. *Swartz. Musc. Suec. p.* 72. *F. antipyretica* foliis lanceolatis, acuminatis ſupremis ariſtatis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 918. *F. antipyretica* ſurculo ramoſo vago; foliis lanceolatis laxe imbricatis; thecis ſubcylindricis, operculis planis mucronatis. *Willd. Prodr. fl. Ber. n.* 980. *Baumg. fl. Lips. n.* 1328. *Mönch. pl. Marp. p.* 748. *Lumn. fl. Poson. n.* 1095. *F. antipyretica* foliis complicato-carinatis, trifariis, acutis. *Linn. ſp. pl. p.* 1571. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 699. *Linn. iun. meth. musc. p.* 368. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1324. *Laich. pl. Eur. p.* 472. *Gessn. tab. Phyt. t.* 61. 1053. 1. *Poll. pl. Pal. n.* 976. *Weiss. Crypt. Gött. p.* 261. *Scop. fl. Carn. ed.* 2. *n.* 1286. *Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 485. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 860. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 478. *v.* III. p. 260. *Wulf. fl. Bor. p.* 55. *Linn. fl. Suec. p.* 961. *Gunn. fl. Norw. n.* 986. *St. Isl. p.* 212. *Huds. fl. Angl. p.* 398. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 691. *Gort. fl. Belg. p.* 300. *Royen. fl. Lugd. p.* 506. *Neck. fl. Gallo-Belg. v.* II. *p.* 441. *La Mark. fl. Franc. v.* I. *p.* 52. *Gouan. fl. Mousp. p.* 531. *All. fl. Ped. n.* 2511. *Houtt. Hiſt. Nat. pl. t.* 102. *f.* 4. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 151. *t.* 102. *f.* 4. *Fontinale incombustible. La Mark. Encycl. Bot. v.* II. *p.* 517. — *Fontinalis* triangularis, maior, complicata, e foliorum alis capſulifera. *Dill. musc. p.* 254. *t.* 33. *f.* 1. —

*Fontinalis. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

*Hypnum antipyreticum* ſurculis trifariis, capitulis ſubſeſſilibus, axillaribus, primordialibus oblongis teretibus. *Neck. meth. musc. p.* 191. — *Hypnum* foliis complicatis, ouato-lanceolatis, capſulis ex alis petiolatis, ouatis. *Hall. Hiſt. St. Helu. n.* 1794. *Selago* aquatica, foliis pellucidis, triangularibus, acutis et complicatis cincta. *Dill. Cat. Giess. p.* 230.

Muscus

*Muscus* ſquamoſus, foliis acutiſſimis, in aquis naſcens. *Tourn. Inſt. p.* 554. *Vaill. Bot. Par. p.* 140. *t.* 33. *f.* 5. *Mor. Hiſt. Ox. P.* III. *p.* 626. *t.* 6. *f.* 32. *Mich. gen. t.* 59. *f.* 9. *Loes. fl. Pruss. p.* 175. *t.* 53.

Germ. *Groſses Hüllmoos. Kühlendes Hüllmoos. Fieberwaſſermoos.* Gall. *Fontinale maieure. Fontinable incombustible. La Mark.* Angl. *Great Water-moss. Huds.* Norw. *Sotmoſſe. Stoor Lonkmoſſe.*

In aquis dulcibus, ſcaturiginibus, piscinis, foſſis, riuulis, fluviis minoribus totius Europae et Sibiriae habitat. In inſulis *Feroe* nuperius lecta eſt. Flumina maiora non amat; tamen in Danubio olim reperta. Vere floret, aeſtate capſulas maturat. Vita perennis.

Surculus dodrantalis, imo pedalis, in aquâ fluitans, radice vero fusco tomento obſita ſaxis aquae immerſis adhaerens, longe vageque ramoſus, aetate foliis denudatus, ſcaber, purpurascens. Folia approximata, caulem trifariam ambientia, triquetro-carinata et quaſi complicata, lanceolata, acuta, in duas partes fiſſilia, veſiculoſo-reticulata, ductulorum fasciculo prorſus deſtituta, obſcure viridia. Perichaetialia, ouata, obtuſa, imbricata, minima. Pedunculus axillaris, ſolitarius, lineam vnam duasve longus, purpurascens, perichaetio inuolutus. Calyptra conica, acutiuscula recte ſecedens. Theca erecta longe obouata, ſubcylindrica, maturitate fusco-ferruginea. Operculum e baſi planiusculâ cuspidatum, vel conico-acuminatum, ſpadiceum. Periſtoma externum dentibus ſedecim intro flexis, atro-purpureus; internum turbinatum reticulatum.

Flos masculus gemmiformis vt et foemineus in foliorum alis hoſpitatur. Rami florentes verſus aquae ſuperficiem eriguntur, fructificantes reſidunt — Stirps monoica.

Surculorum longitudine foliorumque motu ſummopere variat. In Heluetiae Thuringiaeque riuulis varietatem foliis ſemipollicaribus inueni.

Fonti-

*Fontinalis antipyreticae* ſpecimina e montium Altaicorum riuulis a *Dimidow* allata in herbario Vailliantiano vidi ipſaque poſſideo, noſtrae ſimilia, ſed omnibus partibus longe minora et ramis extremitate flaueſcentibus inſignia. Fructificatio deerat. Sane varietas notabilis.

2. F. *ſquamoſa* ſurculo vage ramoſo; foliis lanceolato-ſubulatis; perichaetialibus ouatis; capſulae ſubſeſſilis axillaris cylindricae operculo obtuſe conico. 454

*Fontinalis ſquamoſa* ſurculo vage ramoſo; foliis lanceolato-ſubvlatis, concauis, trifariam imbricatis, thecis lateralibus. *Hedw. muſc. frond. v.* III. *p.* 32. *t.* 12. *Eiusd. ſpec. Muſc. p.* 299. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1324. *Laich. pl Eur. p.* 472. *Fontinalis ſquamoſa* foliis imbricatis, ſubulato-lanceolatis, capitulis lateralibus. *Linn. ſp. pl. p.* 1571. *Syſt. Nat. v.* II. *p.* 699. *Syſt. Veg. p.* 945. *Linn. iun. meth. muſc. p.* 368. *Geſsn. tab. Phyt. t.* 61. 1053. 3. *Oed. Enum. Dan. n.* 954. *Retz. Prodr. fl. Scand. ed.* 2. *n.* 1319. *Huds. fl. Angl. p.* 398. *Lightf. fl. Scot. v.* II. *p.* 696. *Gort. fl. Belg. p.* 300. *La Mark. fl. Franç. v.* I. *p.* 63. *Dem. Bot. v* I. *p.* 387. *Ibid. v* III. *p.* 380. *Cranz. Inſt. p.* 59. *F. ſquamoſa* ſurculis ramoſis, ramis dichotomis filiformibus, foliis lanceolato-ſubvlatis, imbricatis, capſulis lateralibus, operculis cuspidatis. *Swarz. Suec. Muſc. p.* 72. *F. ſquamoſa* foliis lanceolatis ſubulatis concauis, trifariam imbricatis; capſulis lateralibus, operculo breui obtuſe conico. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 262. — *Fontinalis ſquamoſa*, tenuis, ſericea, atro-virens. *Dill. muſc. p.* 259. *t.* 33. *f.* 3. — *Fontinale écailleuſe. La Mark. Encycl. Bot. v.* II. *p.* 518.

*Harriſona. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 491.

*Hypnum ſquamoſum* ſurculo ramoſo imbricato, foliis ſubulatis, capitulis lateralibus, ouatis ſeſſilibus. *Neck. Meth. muſc. p.* 192. — *Hypnum* foliis ouato-lanceolatis, pilo terminatis, capſulis per alas ſeſſilibus. *Hall. Hiſt. St. Helu. n.* 1796? — *I. Bauh. Hiſt.* III. *p.* 778. *Chabr. Sciagr. p.* 563.

Germ. *Schuppigtes Hüllmoos.* Gall. *Fontinale écailleuſe.* Angl. *Shining Blak Water-moos. Scaly Water-moss. Huds.*

In

In Britanniae, Inſulae *Skia*, Daniae; Belgii, Alſatiae, Delphinatus, tractus Lugdunenſis, (Heluetiae?) riuulis montanis habitat. In Germaniâ nuperius etiam a *Schrader* et *Persoen* in Hercyniâ, at a *Bieber* in Thuringico ſaltu lecta eſt. Auguſto, Septembri capſulae vigent. Duratio perennis.

Surculus filiformis, in foeminâ plerumque dichotomus, longus, vtpote palmaris et longior, fluitans, aetate inferne ſubnudus, aut foliis ſeniconſumptis paſſim veſtitus. Folia laxe imbricata, cauli trifariam circumpoſita, lanceolato-ſubulata, concaua, exfasciculata, atro-viridia. Perichaetialia ouata, obtuſa, craſſiuscula, exfasciculata, ſquamiformia, ſubimbricata, inferiora minora. Pedunculus alaris breuiſſimus. Calyptra conica, acuta, recta ſecedens, fusca. Theca erecta, cylindrica, immatura viridis, maximâ pro parte perichaetio immerſa. Operculum obtuſe conicum, breue. Periſtomium externum ſedecies dentatum; interius reticulatum in conum conniuens.

Stirps dioica.

Huius plantae ſpecimina in Heluetiâ reperta a Dillenianis foliis caulinis latioribus perichaetialibus vero peracutis differre obſeruat Hallerus: praeterea operculum ariſtatum dicit. Hinc mihi dubium ortum eſt, an *Fontinalis* noſtras Heluetica eadem ac Dilleniana et Hedwigiana foret. Ad *Trichoſtomum fontinaloidis*, e Lachenalii epiſtolâ monentis ſententiâ potius referendam eſſe exiſtimarem in folia, quae pilo terminata Hallerus dicit obſtarent. Caetera congruunt. An forte inter hanc et ſequentem media?

3. F. *falcata* ſurculo ſubramoſo; foliis trifariam imbricatis, oblongo-lanceolatis carinatis; perichaetialibus vaginantibus, exfasciculatis; capſulâ erectâ, oblongo-ouata. 455

*Fontinalis falcata* ſurculo ſubramoſo; foliis elongato-lanceolatis trifariam imbricatis incuruisque; perichaetio elongato vaginante, pedunculo thecaque exſertis. *Hedw. Musc. frond. v.* III. *p.* 57. *t.* 24. *Eiusd.*

*ſp. Muſc. p.* 299. F. *falcata* ſurculis ſubramoſis, erectiuſculis, carinatis, trifariam imbricatis ſecundis incuruisque; capſulis oblongis, ſetis exſertis. *Swarz. Muſc. Suec. n.* 72.

Germ. *Sichelförmiges Hüllmoos.* Gall. *Fontinale faucilliere.*

In Sueciae aquis habitat iampridem a Celſio in flumine quodam reperta. Meeſius eam quoque in humidis cauitatibus inter *Francker* et *Harlinger* inuenit, ſed vterque eam pro ſequente habuerunt. Tempus floreſcentiae ignotum. Vita longa.

Surculus tener, plus minus ramoſus, duas ad quinque vncias longus, inferne caluus, fuſco-nigricans. Folia trifariam imbricata, e baſi latiore longe acuminata, carinata, alia erecta, alia praeſertim ſuperiora ad latus vnum incuruata, iuniora amoene virentia, ſenio nigricantia, exfaſciculata. Perichaetialia octo circiter numero, elongata, vaginantia, apice fiſſa, neruo deſtituta. Pedunculus lateralis, foliis perichaetialibus maximâ pro parte cinctus, e croceo viridans. Calyptra non viſa. Theca erecta, oblongo-ouata, luteo-viridans. Operculum obſeruanti defuit. Annulus non praeſens. Periſtoma externum dentibus ſedecim ſubulatis, lateritiis, transuerſim ſtriatis, ſiccitate parum diuergentibus; internum conicum, reticulatum, amoene purpureum. *Muſc. Recent. v.* II. *t.* IV. *f.* 33.

An monoica ſit vel dioica hucusque latet, cum flos maſculus nondum viſus fuerit.

*Hedwigiam aquaticam* ſatis refert; at foliis exfaſciculatis, anguſtioribus, magisque incuruis, vt et periſtomate figurato facile diſtinguitur.

F. *capillacea* ſurculo ramoſo; foliis lineari-ſubulatis, carinatis, ſubſecun-
4 dis, perichaetialibus oblongis in vaginam pungentem conflatis; 456
capſulae erectae ſubcylindricae operculo conico-ſubulato, acutiſſimo.

*Fontinalis capillacea* foliis fecundis, lineari- lanceolatis, perichaetialibus longiſſimis, conuolutis, ſubulatis. *Dicks. faſc.* II. *pl. Crypt. p.* 1. *Eiusd. Collect. of driad pl. faſc.* 1. *Oeſter. fl. p.* 188. *Laich. pl. Europ. p.* 472. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1324. *F. capillacea* foliis lineari-ſetaceis, antheris ex gemmis lateralibus cylindraceis, operculis elongato- ſublatis. *Iacq. Collect. v.* II. *p.* 227. excluſo Scopolii Synonymo, quod ad *Hedwigiam aquaticam* potius referendum. *F. capillacea. Panz. Pflanz. Syſt.* XIII. *th. v.* II. *p.* 156. — *Fontinalis erecta* ramoſa minor ſuberecta atro- virens, foliis lanceolatis, capſulis oblongis lateralibus, vix a perichaetio acuminato exſertis. *Vill. pl. Dauph. v.* III. *p.* 919. — *Fontinalis* foliis lineari - ſetaceis. *Linn. fl. Suec. ed.* 2. *n.* 962. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1320. — *Fontinalis* capillacea calicibus ſtyli ad inſtar cuſpidatis. *Dill. muſc. p.* 260. *t.* 33. *f.* 5. —

*Fontinalis. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 492.

Germ. *Haarförmiges Hüllmoos.* Gall. *Fontinale capillare.*

In Sueciae, Scotiae, Belgii, Carinthiae, Delphinatûs circa *Gap*, riuulis alpinis torrentibusve confragoſis, nunc ſaxa aquis immerſa operiens, nunc radicibus truncisque arborum aquaticarum praeſertim ſalicum adhaerens, caeterum vndarum arbitrium libere ſequens, habitat. E Penſiluania Dillenius a Bartramo miſſam accepit. Tempus floreſcentiae ignotum. Plures viuit annos.

Surculus ab vno ad quatuor pollices longus, ramoſiſſimus, e viridi atro - purpuraſcens tandemque niger, plerumque gregatim naſcens, in aquâ libere fluitans. Folia inordinata, lineari- ſubulata, carinata, apice leuiter inflexo- falcata, ſubſecunda, in ramis obſcure viridia, in caule nigricantia, ſiccitate oblique intorta, apicem verſus incurua et criſpa. Perichaetialia, Dillenio auctore, membranacea, oblonga, latiuſcula, pellucida, primum in cuſpidem ſeu ſtylum pungentem conuoluta, inde dehiſcentia et pedunculum vaginae inſtar emittentia. Pedunculus ad baſin ramorum in ſurculo axillaris, quatuor ad ſex lineas longus, vaginâ primum obtectus,

 aetate

aetate vero ſupereminens. Calyptra baſi lacero-ciliata, rubra, ſtylo permanente fuſcello inſtructa. Theca erecta, ex ouato cylindracea, poſt operculi caſum vrceolata, rufa. Operculum conico-ſubulatum, acutiſſimum, ſaturate rubrum. Periſtoma non exploratum.

Summam cum praecedente habet affinitatem, praeſertim quod ad foliorum formam et perichaetium vaginans attinet. Cum vero Hedwigius eam in praecedentis ſynonymia non adduxerit, praeterea habitus a Dillenii icone deſumendus, ramoſior, longe minus falcatus, magisque capillaceus, folia etiam longiora ſint, perichaetialia tandem in ſtylum pungentem, vt Dillenius dicit, conuoluta ſint à *F. falcata* quamuis aegre ſeparaui. Nonne mera illius varietas? Caeterum pleraque ſynonyma huc adducta commode ad praecedentem referri poſſunt. *Fontinalis erecta Vill* ob folia perichaetii acutiſſima, vt auctor ait, certe ad hanc vel praecedentem, non vero ad *F. ſquamoſam* pertinet. Cur Linneus plantam in *Flora Suecia* adductam in *Speciebus plantarum* omiſerit non capio. Vt vt ſit dubiis plurimis adhuc vexatur, haec mihi nondum viſa ſtirps. Forte planta Dilleniana e Penſyluania allata, ſpeciem propriam ſiſtit; contra *F. capillacea* auctorum in Europa reperta nihil aliud eſt quam *F. falcata* Hedwigii. Haec mihi probabilior ſententia.

## *Species obſcuriores.*

F. *minor* foliis ouatis, acutis, concauis trifariis, capſulis terminalibus, operculo cuſpidato. *Roth. fl. Germ. v.* III. *p.* 261. 457

*Fontinalis minor* foliis ouatis concauis, trifariis, acutis, paſſim geminis, antheris terminalibus. *Linn ſp pl. p.* 1571. etc. — *Fontinalis* triangularis, minor, carinata, e cymis capſulifera. *Dill. muſc. p.* 257. *t.* 33. *f.* 2.

Germ. *Kleineres Hüllmoos.* Gall. *Fontinale mineure.*

Ad ripam Thameſis, in muris iuxta Palatium Archiepiſcopi Cantuarienſis primum obſeruata eſt, inde prope Oxonium in fluuio Iſide fundo

adhae-

adhaerens frequentius lecta. Extra Angliam repertam esse non satis constat, cum nuperiores omnes *Trichostomum fontinaloides* Hedwigii stirpem haud adeo raram pro *Fontinali minore* Dillenii venditauerint. Vide *Musc. recent.* v. II. p. 134. De florescentiae tempore nihil constat. Vita perennis.

E Dillenii icone descriptione *Fontinali antipyreticae* simillima; sed surculi breuiores sunt, magis ramosi; folia minora crebriora, obtusiora, non complicata, concaua, pellucida, obscurius viridia, trifariam cauli circumposita, ramulorum tamen figurâ triangulari, minus conspicuâ. Capsulae in summis ramis perichaetio praeditae squamoso breuiore squamis, foliis caulinis prorsus similibus. Capsulae vt in *F. antipyreticâ*, tantum minores, pedunculo paulo longiori insidentes. Operculum etiam simile tantum magis recuruum.

Ita Dillenius; cum haec omnia autem *Trichostomo fontinaloidi* satis bene conueniant, praeterea in locis vbi Dillenius plantam suam lectam fuisse docet nuperrime inuestigatis non alius muscus inuentus fuerit quam *Trichostomum* illud Hedwigianum, vix in sententiam nonnullorum recentiorum ex. gr. Schraderi, Rothii, discedere possum, qui stirpem Dillenianam quamuis nulli nuperiorum visam ab Hedwigiana diuersam esse contendunt. Equidem aliquot ante annos fama erat, Dillenianam *Fontinalem* in Anglia iterum repertam esse; sed hucusque autoptarum testimonium deest — Discrimina autem quae in foliis et perichaetio, si tamen Dillenii iconi absolutissima fides sit, quod meis obseruationibus repugnat, deprehenduntur, tantilla sunt, vt vix ponderis alicuius in hac lite esse possint. Res igitur adhuc sub iudice et inter suspectas stirpes *Fontinalis minor*, donec iudex autopta dubia omnia soluat, manebit.

---

## 34. M E E S I A.

*Germ.* Meeſie. *Gall.* Méſiette. Faux-Mnie.

*Obs.* Nomen ab Hedwigio huic quod condidit generi in memoriam *Meeſii* celeberrimi inter Batauos Botanici impoſitum. *Hedw. fund. musc. v.* II. *p.* 97. *Eiusd. Spec. muſc. p.* 173. *Schreb. Gen. pl. n.* 1653.

Meeſia *Hedw. Schreb. Wild.* Webera *Schrank.* Bryum et Mnium *Linn.* Mnium *Linn. iun. Gmel.* Bryum *Dill. Hall. Neck.* Hypnum *Web.* Bryum *Adans.*

*Flos hermaphroditus et dioicus. Masculus disciformis. Periſtoma duplex. Externum dentibus ſedecim curtis. Internum ciliis totidem vel diſtichis, liberis, vel opere reticulato connexis. Musc. Recent. v. II. t. IV. f.* 34.

1. M. *vliginoſa* trunco erecto ſubramoſo; foliis lineari-ligulatis, obtuſis, ſiccitate ſubpatentibus pedunculis longiſſimis, capſulae cernuae pyriformis operculo breui mammillari. 458

*Meeſia vliginoſa* foliis lineari-ligulatis, obtuſis; capſula pyriformi cernuâ. *Hedw. musc. frond. v.* I. *p.* 1. *t.* 1-2. *Eiusd. ſp. musc. p.* 173. *Eiusd. fund. musc. v* II. *p.* 97. *t.* 9. *f.* 56. 57. *M. vliginoſa* ſurculis abbreviatis, foliis lineari-ligulatis, obtuſis, capſulis pyriformibus cernuis. *Swarz. Musc. Suec. p.* 4. *M. vliginoſa* ſurculo ſubſimplici; foliis oblongo-lanceolatis, obtuſis; thecis obliquis pyriformibus; operculis conicis, vmbilicatis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 982. *Baumg. fl. Lips. n.* 1330. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 479. *v.* III. *p.* 256.

Mnium

*Mnium uliginosum.* *Gmel. Syst. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. p. Eur. p.* 477. *Oester. fl. p.* 188. phr. Wild. *Mnium trichodes* pedunculis longissimis, capsulae orificio ciliato absque annulo. *Linn. iun. meth. musc. p.* 365. *Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 47.

*Bryum trichodes* capsulis suberectis incuruo-pyriformibus, dentatis, foliis lineari-ligulatis obtusis. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 7. B. *trichodes* subacaule vix ramosum, foliis setaceis inermibus, antheris oblongis incrassatis obliquis operculo mammillari terminalis. B. *trichodes* antheris erectiusculis ore ciliato absque annulo, pedunculo longissimo. *Linn. sp. pl. p.* 1585. *Syst. Nat. v.* II. *p.* 702. *Syst. Veg. p.* 949. *Poll. pl. Pall. n.* 1014. *Plan. Ind. Erf. p.* 259. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. *Linn. fl. Suec. n.* 1006. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1236. *Dem. Bot. v.* III. *p.* 387. *All. fl. Ped. n.* 2470. *Crantz. Inst. p.* 50. *Panz. Pfl. Syst.* XII. *th. v.* II. *p.* 255. B. *trichodes* capitulis operculo decidente ciliatis exannulatis, primordialibus reconditis. *Neck. meth. musc. p.* 198. *Bry à longs peduncules. La Mark. Encycl. Bot. v.* I. *p* 494. — *Bryum* trichodes, aureum, capsulis incurnis obtusis in setis longis. *Dill. Musc. p.* 389 *t.* 49. *f.* 58. — *Bryum* foliis capillaceis erectis, setis longissimis, capsulis sursum lutescentibus, operculo breuissimo. *Hall. Hist. St. Helu. n.* 1812.

*Bryon. Adans. fam. pl. v.* II. *p.* 493.

*Webera trichodes. Schrank. Baiers. fl. v.* II. *p.* 484.

*Hypnum trichodes. Web. spic. fl. Gött. p.* 87.

Germ. *Sumpf-Meesie. Haarförmiges Knotenmoos. Panz.* Gall. *Mésiette des marais. Bry à longs pedoncules. La Mark. Bry doré. Gilib.* Angl. *Golden long shank'd hair Bryum. Dill.*

In pratis paludosis turfosis Angliae, Hercyniae, Hassiae, Saxoniae Thuringiae, Marchiae, in syluis arenosis Palatinatus, in Alpinis et Subalpinis praesertim calcareis Sueciae; Heluetiae inprimis in Alpium Sa-

nenſium vliginoſis vbi copioſiſſime legi, Bauariae, Pedemontii; in Galliae paludoſis tandem prope Lugdunum et ex Delphinatu circa *Gap* etc. caeſpitibus longis latisque habitat. Maio floret: primo vere inſequentis anni capſulae vigent aureique pedunculi e longinquo rutilant. Duratio perennis.

Truncus erectus, breuiſſimus, primum ſimplex, poſtea ramoſus ex innouationibus annuis, parte ſui terrae inmerſa innumeras radiculas fusco-nigricantes emittens. Folia apicem verſus conferta, lineari-lanceolata, obtuſa, erecta, viridiſſima, neruo valido inſtructa; inferiora diſtantia, minora. Perichaetialia interiora minuta. Pedunculus terminalis, ſolitarius, erectus, pro plantae exiguitate longiſſimus, duas ad tres vncias ſaepe metiens, ſubflexuoſus, aureo colore eleganter micans. Calyptra pallida, anguſta, oblique ſecedens. Capſula cernua. Theca e baſi anguſtiore ſenſim lutescens, pyriformis, hinc compreſſiuscula, aetate ſulcata, fusco-rutilans. Operculum breue, mammillare, miniatum. Periſtoma externum interno duplo breuius, dentibus ſedecim obtuſis, ſtriatis; internum planis ſedecim reticulatis, duabus linearibus productionibus interceptis. Annulus deeſt.

Flos nunc hermaphroditus, nunc dioicus.

2. M. *minor* trunco erecto ſubramoſo ramis iunioribus fructificantibus; foliis lineari-lanceolatis, obtuſis, ſiccitate appreſſis; capſulae cernuae pyriformis, operculo conico apice depreſſo; pedunculis breuibus. *Tab. II. fig.* 13. 459

Germ. *Kleinere Meeſie.* Gall. *Meſiette mineure.*

In Alpibus Sanenſibus cum praecedente habitat, calcaria humida amans. Sub finem Auguſti cum thecis partim deoperculatis legi. Vita longaeua.

A praecedente, quam capſulae periſtomatis et foliorum forma tam exacte refert, vt discrimen nullum deprehendere valuerim, habitu longe

tenuiore,

tenuiora, foliis ficcitate trunco appreſſis minime patulis, paulo denſius confertis, pedunculis triplo vel quadruplo breuioribus, ſaepius e ramorum nouellorum apice nouem ad duodecim lineas metientibus, operculo tandem conico-obtuſo, centro in foueolam depreſſo (an caſu accidat neſcio, at ex omnibus meis ſpeciminibus talem operculi formam deprehendi) diſtinguitur. An ſatis ſpecifice? Caeterum florescentiae tempus non prorſus idem eſſe videtur. Eodem tempore et in iisdem locis cum praecedente legi, quae iamiam effoeta ne vnum quidem operculum mihi oſtendit; contra huius capſulae plurimae nondum maturae operculo ſeſe inſtructas oſtendebant. Hinc ſerius quam praecedentem florere colligere fas eſt.

3. M. *dealbata* trunco erecto ſimplici; foliis lanceolatis, acutis, teneris, apice ſerrulatis, capſulae cernuae pyriformis operculo obtuſe conico. 460

*Meeſia dealbata* ſurculis abbreuiatis; foliis lanceolatis, acutis, patentibus reticulatis; capſulis pyriformibus incuruo-cernuis operculis acutis. *Swarz. Suec. Musc. p.* 44. *t.* V. *f.* 10.

*M. dealbata* foliis lanceolatis teneris, patulis ſporangio pyriformi cernuo; periſtomii externi dentibus ſubacutis. *Hedw. ſp. musc. p.* 174. *t.* XLI. *f.* 6-9.

*Bryum dealbatum* capſulis erectis, ſubrotundis, ſubincuruis, dentato-ciliatis, foliis lanceolatis, acutis, patentibus. *Dicks. fasc.* II. *pl. Crypt. p.* 8. *t.* V. *f.* 3. *Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1338. *Laich. pl. Eur. p.* 486.

Germ. *Geweiſste Meeſie.* Gall. *Méſictte blanchie.*

In Alpinis Scoticis et paludoſis turfoſis Sueciae rarius occurrens habitat. Dicksonus primus omnium legit. Quo tempore floreat latet. Duratio perennis.

Truncus erectus, ſimplex, ſerius ex apice innouans. Folia adproximata, lanceolato-acuminata, tenera, reticulato-venoſa, neruo craſſo

ſub apicem euanescente inſtructa, margine ſuperiore obtuſe ſerrulata, pallide viridia apice albicante. Pedunculus erectus, terminalis, ſesquipollicaris, biuncialis, pallide rubens. Calyptra non viſa. Capſula pyriformis, ex arcubus inaequalibus cernua. Operculum breuiſſimum, conicum, acutiusculum. Periſtoma externum dentibus ſedecim, breuibus, obtuſis, erectis, rubris; internum e dentibus ſedecim longioribus, albidis ſubulatis, apice conniuentibus.

4. M. *longiſeta* trunco erecto ramoſo; foliis trifariam diſpoſitis, ouato-lanceolatis, concauis; capſulae cernuae pyriformis operculo conico; pedunculis praelongis. 461

*Meeſia longiſeta* foliis ouato-lanceolatis, patulis; thecâ cernuâ, in pedunculo praelongo; operculo conico. *Hedw. Musc. frond. v.* I. *p.* 56. *t.* 21, 22. *Eiusd. ſpec. musc. p.* 173. *Timm. Prodr. fl. Meg. n.* 861. M. *longiſeta* ſurculis elongatis; foliis ouato-lanceolatis, patulis; capſulis pyriformibus cernuis, operculis conicis, ſetis longiſſimis. *Swarz. Suec. Musc. p.* 43. M. *longiſeta* foliis ouato-lanceolatis, acutiusculis, patulis, carinatis, ſetis praelongis, capſulis oblongis obliquis, operculo conico. *Roth. fl. Germ. v.* I. *p.* 479. *v.* III. p. 255. M. *longiſeta* ſurculo ramoſo; foliis lanceolatis, acutis, carinatis, patulis; thecis obliquis, oblongo-cylindricis; operculis conicis. *Wild. Prodr. fl. Ber. n.* 981.

***Mnium triquetrum*** foliis trifariis, patulis, ſubulato-lanceolatis, carinatis. *Linn. ſp. pl. p.* 1578. *Syſt. Nat. v.*II. *p.*701. *Syſt. Veg. p.* 947. *Linn. iun. meth. musc. ap. Ludw. p.* 364. *Poll. pl. Pal. n.* 992. *t.* I. *f.* 4. *Ehrh. Hann. Mag.* 1780. *p.* 236. *Linn. fl. Suec. p.* 978. *Gunn. fl. Norw. n.* 1102. *Retz. Prodr. fl. Scand. n.* 1213. *Panz. Pflanz. Syſt.* XIII. *th. v.*II. *p.* 214. Excluſis vbique omnibus aliis ſynonymis, quae ad *Mnium pſeudotriquetrum* pertinent. M *triquetrum Gmel. Syſt. Nat. v.* II. *p.* 1329. *Laich. pl. Eur. p.* 477. phr. Wild. M. *triquetrum. Hoffm. Deut. fl. v.* II. *p.* 47.

*Triſti-*

*Triſtichis. Ehrh. phytophyl.* 59.

Germ. *Langgeſtielte Meeſie. Dreyſeitiges Sternmoos. Panz.* Gall. *Meſiette à longs pedoncules. Faux-Mnie triangulaire.* Norw. *Kantmaerle. Hjornmaerle. Langmaerle.*

In Sueciae, Norwegiae, Islandiae, Megapolitani Ducatûs, Hercyniae prope Hannoueram, Thuringiae circa Iſenacum, Franconiae circa Erlangam et in monte Pinifero, Palatinatusque paludibus turfoſis habitat. In Heluetiae etiam ſyluis vliginoſis prope *Gimel* in pago Lemanenſi Cel. *Ducroz* legit. Maio, Iunio, Iulio capſulae vigent eodemque tempore florent propagines. Vitae curriculum annum excedit.

Truncus primum ſimplex, inde innouationibus ramoſus, digitalis, longior, erectus, inferiora verſus denſiſſimo radicularum rufarum tomento ex omnium foliorum axillis erumpentibus obſitus. Folia circa caulem trifariam, inferiora laxius, ſuperiora denſius circumpoſita, e baſi latiore amplexicauli ouato-lanceolato, carinata, patentia, ductulorum fasciculo colorato ad apicem vsque percurſa, margine integerrimo, iuniora amoene viridia, vetuſta luteo-fusca, vel decolora. Perichaetialia conferta, caulinis ſimilia paulo longiora, erectiuscula. Pedunculus in trunco primario terminalis, ſolitarius, flexuoſe erectus, longiſſimus, vtpote quadri-quinque vncialis et vltra, rubens. Calyptra ſubulata apice fusca, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens. Capſula cernua Theca pyriformis, e baſi anguſtatâ ſenſim ampliata, altero latere leuiter arcuata, maturitate fusca. Periſtoma externum dentibus ſedecim breuiſſimis, apice rotundatis; internum dentibus totidem anguſtis, pyramidatis, apice conniuentibus, per paria approximatis, diſtinctis tamen. Operculum conicum obſcure rubrum. *Musc. Recent.* v. II. *t.* IV. *f.* 34.

Eamdem ſtirpem deſcribit Linneus primus illius inueſtigator *loc. cit.* „Caules plurimi in caespitem congeſti, digitales, longiores tomentoſi. Folia trifariam poſita, vnde ramuli triquetri, patula; recentia pallide viridia; antiqua fusca, parua, diſtantia, carinata, acuminata. Pedunculi ſolitarii, longiſſimi, terminales, purpurei. Antherae erectae, obliquae ſeu

arcuatae, obtuſiſſimae, flauae. Calyptra ſubulata. Stellae foemineae ramos terminantes in eâdem plantâ cum capſulis ſed diſtinctis ramis." Flos autem minime monoicus, vt Linneus credidit, ſed ſemper hermaphroditus.

Plerique auctores hanc ſpeciem cum *Mnio pſeudotriquetro* Hedwigii multo vulgatiore ſtirpe commiſcuerunt et Linnei ſynonymon perperam adduxerunt. Pollichii autem *Mnium triquetrum* idem ac Linneanum eſſe cum ex icone, quâ primus omnium equidem ſatis rude muſcum noſtrum delineauit, tum ex eius deſcriptione palam eſt: ſic etenim thecam deſcribit. „Capſula ſuperne parum latior, inferne anguſtior, oblique lanceolata, erecta, attamen leuiter incuruiuſcula" *Poll. loc. cit.*

Dillenii et Vaillantii Synonyma a Linneo cum dubitationis ſigno adducta ad *M. pſeudotriquetrum* pertinent. Ex iis ortus poſteriorum error et Synonymiae fere inextricabilis confuſio.

M. *ſtygia* trunco erecto, ramoſo; foliis ſubrotundis, integerrimis, mar-
5. ginatis, fuſcis; capſulâ nutante turbinato-rotundatâ. 462

*Cinclidium ſtygium. Swarz.*

Germ. *Stygiſche Meeſie.* Gall. *Meſiette ſtygienne.*

Stirps pulcherrima a Swarzio in Sueciae vliginoſis detecta, mecum autem ab amico *Sprengel* benigne communicata. Tempus floreſcentiae mecum ignotum. Duratio perennis.

Truncus duos, tres pollices longus, apice innouans, tomento radiculoſo per totam fere longitudinem obſitus, ad radices agendas ſummopere procliuis, nigricans, in ramulis iunioribus amoene rubens. Folia in trunco primitiuo inferne ſparſa, ſubrotunda, integerrima, margine eleuato purpuraſcente cincta, ductulorumque faſciculo craſſo colorato in apiculam breuiſſimam educto inſtructa, in truncum ſubangularem decurrentia, triſte fuſca et quaſi fuliginoſa. Superiora ſimilia, apicula longiore inſtructa, laetius viridia. Folia in ſurculis iunioribus ouata, lanceolata, amoene viridia.

ridia. Perigonialia non vidi, niſi flos hermaphroditus ſit. Perichaetialia quinque caulinis ſimilia. Pedunculus terminalis, ſolitarius, erectus, ſescuncialis, laeuis, purpureus, ſiccitate valde tortilis. Capſula nutans. Theca rotundato-turbinata, flauo-aurea. Calyptra et operculum in ſpecimine mecum communicato deerant. Periſtoma externum dentibus ſedecim breuibus, incuruiusculis, obtuſis, transuerſim ſtriatis, albidis; internum longitudine externum ſubaequans e planis ſedecim reticulatis, connexis, productione lineari breuiſſimâ ſaepe inter periſtomii externi dentes in conſpectum veniente interceptis, coloratis.

Cel. Swarzius hanc plantam genus nouum ipſi *Cinclidium* dictum, conſtituere affirmat. Cum vero huiusce generis caracteres mihi nondum innotuerint, et periſtoma, quantum e ſpecimine laeſo inueſtigare potui, *Mniam* referat, ad genus iſtud reducere ſuſtinui, donec illius ſedes a celeberrimo detectore, a quo iconem pro more ſuo elegantem fidelemque exſpectamus, ſtabiliatur.

EX-

# EXPLICATIO FIGURARUM.

## Tab. I.

FIGURA 1. *Arrhenopterum heterostichum.*
- *a*) Capſula lente acuta.
- *b*) Periſtomii externi pars lente acriore aucta.
- *c*) Periſtomii interni pars eodem augmento.

2. *Mnium ſerratum.*
- *a*) Planta naturali magnitudine.
- *b*) Folium trunci lente auctum.
- *c*) Capſula lente aucta.
- *d*) Periſtomii interni pars augmento maximo.

3. *Barthramia pomiformis.*
- *a*) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco.
- *b*) Plantae pars madefacta.
- *c*) Folium lente auctum.
- *d*) Capſula lente aucta.
- *e*) Periſtomii externi dens lente auctus.
- *f*) Periſtomii interni pars eodem augmento.

FIGURA 4. *Barthramia crispa.*

a) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco.

b) Plantae pars madefacta.

c) Folium lente auctum.

5. *Barthramia ſtricta.*

a) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco.

b) Plantae ramulus in ſtatu humido.

c) Folium lente auctum.

6. *Barthramia ithyphylla.*

a) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco et humido.

b) Folium lente auctum.

7. *Barthramia patens.*

a) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco et humido.

b) Folium lente adauctum.

8. *Barthramia pentaſticha.*

a) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco.

b) Plantae pars lente adaucta in ſtatu humido.

c) Folium trunci lente adauctum.

d) Folium terminale eodem augmento.

## *Tab. II.*

FIG. 9. *Barthramia Oederi.*

a) Planta naturali magnitudine.

b) Capſula lente aucta.

c) Folium eodem augmento.

10. *Barthramia longiſeta.*

a) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco.

b) Folium lente auctum.

11. *Barthramia Halleriana.*

a) Planta naturali magnitudine.

b) Folium lente auctum.

c) Capſula lente aucta.

d) Periſtomii interni pars augmento maximo.

FIG. 12. *Pohlia intermedia.*

*a*) Planta naturali magnitudine.

*b*) Folium lente auctum.

*c*) Capſula lente aucta.

*d*) Capſulae pars ſuperior periſtomium vtrumque ſiſtens, lente aucta.

*e*) Dens periſtomii externi augmento maximo.

13. *Meeſia minor.*

*a*) Planta naturali magnitudine in ſtatu ſicco.

*b*) Folium lente adauctum.

*c*) Capſula lente adaucta.

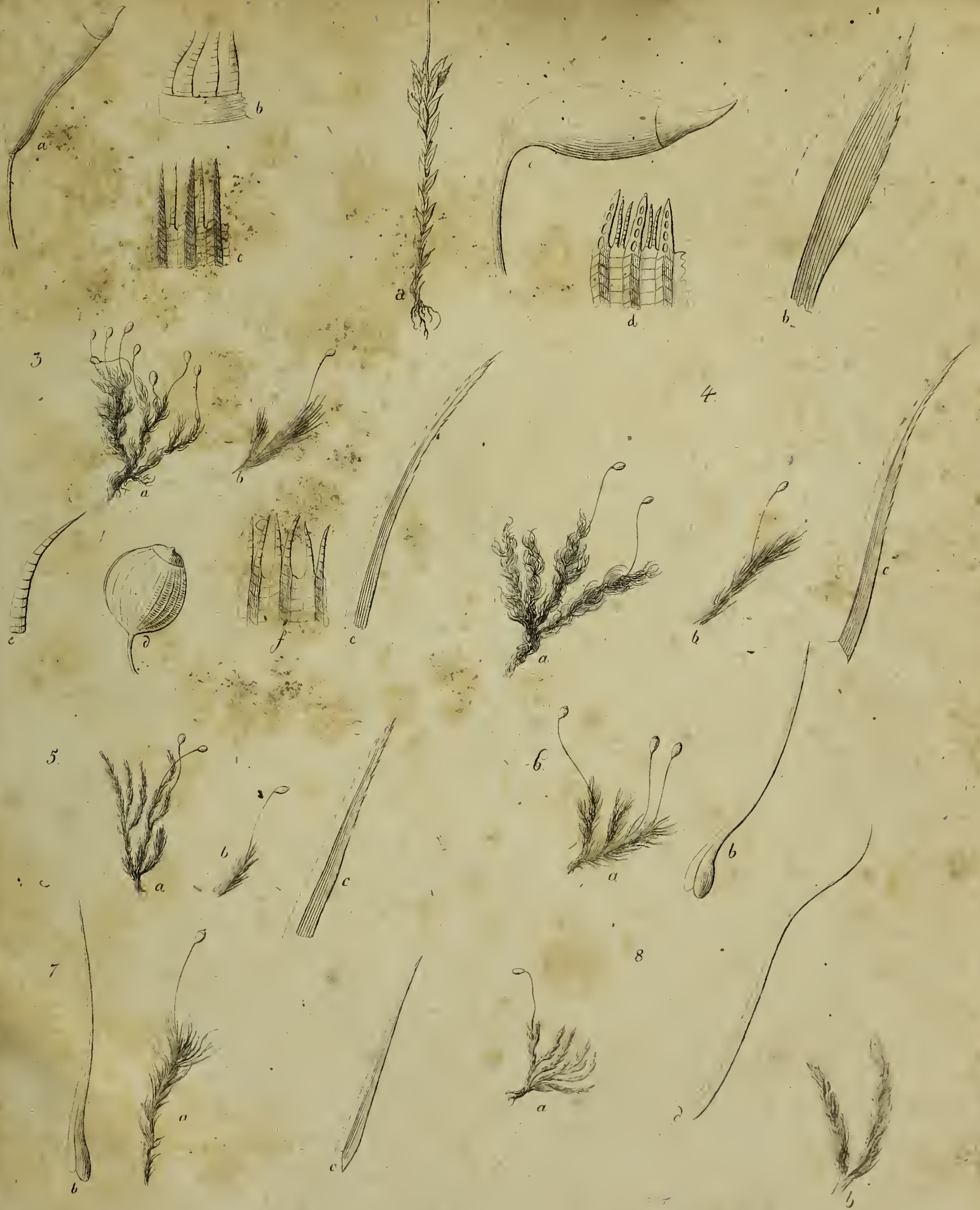
*d*) Operculum augmento maximo.

*Generum specierumque vna cum synonymis Index.*

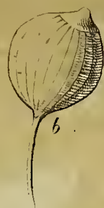
BRYUM

MNIUM

WEBERA


2.
a
b
c
a
c
d
b
3
a
b
4
c
e
d
f
c
a
b
c
5.
a
b
c
6.
a
b
7
a
b
c
8
a
d
b





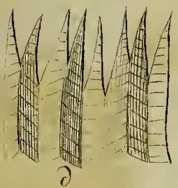


10










11.

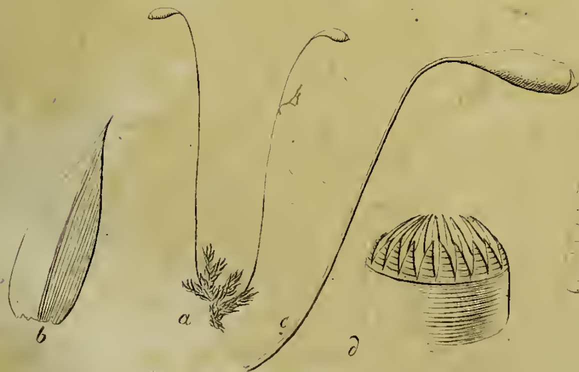









12.













13.



